DICTIONAIRE ABRÉGÉ DES SCIENCES MÉDICALES.

TOME QUATRIEME.



IMPRIMERIE DE C. L. F. PANCKOUCKE.

DICTIONAIRE

ABRÉGÉ

DES SCIENCES MÉDICALES

DE MM. ADELON, ALIBERT, BARBIER, BAYLE, BÉGIN, BÉRARD, BIETT, BOYER, BRESCHET, BRICHETEAU, CADET DE GASSICOURT, CHAMBERET, CHAUMETON, CHAUSSIER, CLOQUET, COSTE, CULLERIER, CUVIER, DE LENS, DELPECH, DELPIT, DEMOURS, DE VILLIERS, DUBOIS, ESQUIROL, FLAMANT, FODÉRÉ, FOURNIER, FRIEDLANDER, GALL, GARDIEN, GUERSENT, GUILLIÉ, HALLÉ, HEBREARD, HEURTELOUP, HUSSON, ITARD, JOURDAN, KERAUDREN, LARREY, LAURENT, LEGALLOIS, LERMINIER, LOISELEUR-DESLONGCHAMPS, LOUYER-WILLERMAY, MARC, MARJOLIN, MARQUIS, MAYGRIER, MONTFALCON, MONTÈGRE, MURAT, NACHET, NACQUART, ORFILA, PARISET, PATISSIER, PELLETAN, PERCY, PETIT, PINEL, PIORRY, RENAULDIN, REYDELLET, RIBES, RICHERAND, ROUX, ROYER-COLLARD, RULLIER, SAVARY, SÉDILLOT, SPURZHEIM, THILLAYE fils, TOLLARD, TOURDES, VAIDY, VILLENEUVE, VILLERMÉ, VIREY.

PAR UNE PARTIE

DES COLLABORATEURS.



C. L. F. PANCKOUCKE ÉDITEUR,
rue des Poitevins, n° 14.

1821.

DICTIONAIRE

ABRÉGÉ

DES SCIENCES MÉDICALES.

CÉCITÉ

CÉCITÉ, s. f., *cæcitas ;* privation permanente de la vue. La suspension momentanée des fonctions de l'œil dans une ophthalmie interne très-intense ne porte point le nom de cécité.

Cette infirmité dépend, soit d'un vice de conformation, congénial ou acquis, soit d'un état morbide des parties accessoires du globe de l'œil, des membranes ou des humeurs de cet organe, de la rétine, du nerf optique, ou de la portion du cerveau qui semble lui donner naissance. L'adhérence complète ou presque complète des paupières entre elles ou au globe de l'œil, qui a reçu le nom d'ANKYLOBLÉPHARON ; la persistance de la membrane PUPILLAIRE long-temps après la naissance ; l'imperforation congéniale, ou l'occlusion morbide de l'IRIS ; l'irrégularité, le rétrécissement et la situation vicieuse de la PUPILLE; l'opacité complète ou partielle, congéniale ou acquise, de la CORNÉE, du CRISTALLIN ou de sa membrane; l'altération du corps VITRÉ, connue sous le nom de GLAUCÔME, et le ramollissement de ce corps ; la dégénérescence fibreuse, squirreuse ou cancéreuse, et l'atrophie partielle ou totale du globe de l'œil ; l'anésthésie de la RÉTINE ; certaines affections peu connues de la CHOROÏDE ; la paralysie, l'atrophie, la compression, l'inflammation chronique, l'affection cancéreuse du nerf optique; un état analogue de la portion du cerveau qui correspond à l'extrémité encéphalique de ce nerf; un ramollissement, un abcès, un abcès enkysté, un squirre ou tout autre tissu morbide, une hémorragie dans cette même partie; enfin, un épanchement de sérosité, de pus ou de sang à la base du crâne ou

dans les ventricules : telles sont les nombreuses lésions qui produisent nécessairement la cécité, ou qui sont susceptibles de la produire. Les unes agissent en s'opposant à l'entrée des rayons lumineux dans le globe de l'œil, ou à leur transport sur la rétine; les autres portent atteinte à la sensibilité de cette membrane, et par là s'opposent à la réception de l'impression des rayons lumineux par elle; ou bien elles lèsent le nerf, et empêchent la transmission au cerveau de l'impression produite sur la rétine; enfin, d'autres états morbides ayant leur siége dans le cerveau lui-même, empêchent que cette impression ne soit perçue.

La cécité n'est donc, à proprement parler, qu'un symptôme, qu'une lésion de fonction. Mais cette infirmité exerce sur celui qui en est affligé une influence telle, qu'on ne doit rien négliger pour la faire cesser. Elle est idiopathique, sympathique ou symptomatique, selon que la lésion dont elle est l'effet réside primitivement ou secondairement dans l'organe de la vue. Elle est souvent congéniale. Fréquemment elle s'établit dans la première période de l'enfance, à la suite d'ophthalmies violentes. Le plus souvent elle arrive dans le cours de la vie, par l'effet d'une action mécanique exercée sur l'œil, à la suite d'une inflammation de cet organe, ou sans cause appréciable. C'est le triste apanage d'un grand nombre de vieillards; mais du moins chez eux elle n'est pas toujours sans remède, parce qu'elle dépend le plus ordinairement de l'opacité du cristallin, appelée CATARACTE.

Pour énumérer les causes de cécité, et dire la manière dont elle s'établit, il faudrait passer en revue toutes les circonstances qui peuvent donner naissance aux nombreuses lésions d'où elle dépend, ainsi que la cécité et tous les symptômes qui la caractérisent, ce qui nous jetterait dans des répétitions que nous devons éviter. *Voyez* OEIL et AMAUROSE.

Le traitement de la cécité est relatif à la cause prochaine qui l'a produite, c'est-à-dire à l'état de l'organe dont la fonction se trouve abolie.

Il arrive, dans des cas extrêmement rares, que la cécité cesse tout à coup. Ce phénomène, qui pourrait être d'une grande utilité aux thaumaturges, a lieu lorsqu'un cristallin cataracté vient à fondre et à être absorbé, ou à passer dans la chambre antérieure, ou à tomber au bas de la chambre postérieure, derrière le segment inférieur de l'iris.

Sous le rapport de l'époque de la vie à laquelle la cécité a lieu, on peut en distinguer trois espèces : celle de l'enfance, celle de la vieillesse, et celle de l'âge adulte ou de la jeunesse.

Lorsque la cécité survient chez un vieillard, et qu'elle est irremédiable, elle n'exerce aucune influence sur les facultés

intellectuelles et affectives ; elle ne nuit point au développement de l'esprit, parce qu'à cette époque de la vie, l'homme n'a presque plus rien à acquérir, il ne peut que conserver ou perdre. La perte de la vue chez le vieillard contribue à maintenir en lui le souvenir du passé, parce que de nouvelles impressions ne viennent plus effacer les anciennes.

Il en est à peu près de même de la cécité, qui survient dans l'âge adulte et dans la jeunesse. Mais elle rend alors le sujet qui en est affligé plus enclin à la méditation ; et, plus l'époque à laquelle il devient aveugle se rapproche de l'enfance, plus aussi il est exposé à se rapprocher de l'état déplorable des aveugles-nés ou devenus tels dans la première enfance, si l'éducation ne vient suppléer au sens qu'il perd au moment où il allait en faire l'usage le plus actif.

On demande souvent s'il est plus pénible d'être privé de la vue que de l'ouïe, si les aveugles sont plus à plaindre que les sourds, et l'on est en général d'autant plus porté à croire que le sort de ces derniers est plus déplorable, qu'ils offrent rarement cette gaîté inaltérable que l'on remarque chez les aveugles. Itard nous paraît avoir résolu très-philosophiquement le problème. Pour répondre à cette question, il ne faut pas, suivant lui, se borner à comparer ensemble le sourd et l'aveugle au milieu d'une assemblée de personnes qui entendent et qui voient. Nul doute que, dans ce cas, le premier ne soit triste et presque souffrant, tandis que l'autre est rayonnant de joie. Cette différence provient de ce que celui-ci oublie, dans le charme de la conversation, qu'il est privé d'un moyen de communiquer avec ses semblables, tandis que celui-là sent plus vivement que jamais l'utilité du sens dont il est privé. Dans la solitude, au contraire, l'aveugle est plongé dans un horrible isolement ; il n'a d'autres moyens de distraction que la méditation et quelques occupations manuelles, qui ne peuvent avoir pour lui que peu de charmes ; le sourd se console de son isolement par la vue des objets qui l'entourent, par la contemplation des scènes animées que lui offre la nature, et par une foule d'occupations auxquelles l'aveugle ne peut pas se livrer, telles que le dessin, l'écriture et la lecture, qu'il peut varier à son gré et sans l'aide de qui que ce soit. En y réfléchissant un instant, il était facile de résoudre ce problème, car quel homme renoncerait au plaisir de voir une femme qu'il aime et de lire dans ses yeux l'expression de sa tendresse, pour ne pas être privé du plaisir de l'entendre, quelque spirituelle qu'elle pût être ? L'amitié seule s'accommoderait mieux peut-être de la privation de la vue ; mais, quelqu'agréable que soit l'entretien vocal, il est peu de personnes qui le préfèrent aux jouissances sans nombre que procure la vue.

Il est d'ailleurs plus facile de remédier aux suites de la surdité qu'à celles de la cécité.

La cécité congéniale et celle qui s'établit dès le bas âge produisent les mêmes effets, c'est-à-dire tous ceux qui peuvent résulter de l'absence d'un sens d'où naissent les plus douces jouissances, qui facilite singulièrement l'expression et la transmission des idées, et qui seul nous fait compâtir à la douleur et au chagrin qu'éprouvent nos semblables.

Il est fort remarquable que la cécité soit assez rarement complète; les aveugles-nés, et même les personnes qui ont eu les yeux totalement atrophiés, éprouvent souvent un sentiment confus de la présence de la lumière, de telle sorte qu'ils distinguent le jour de la nuit, la vive clarté d'un jour d'été de l'obscurité d'un jour d'hiver. Le fameux Saunderson était dans ce cas. Ceux qui ne jouissent pas de cette prérogative, dit Guillié, nomment cette faculté un *point de vue*, et ceux qui en jouissent s'estiment fort heureux. On a de la peine à croire qu'un homme dépourvu du globe de l'œil puisse encore percevoir quelque clarté : en général on n'observe cette faculté que chez un petit nombre d'amaurotiques. Si on l'observe chez quelques aveugles-nés, c'est sans doute chez ceux dont le toucher est perfectionné au plus haut degré : la peau du visage ne leur sert point à *voir*, mais elle est assez vivement impressionnée par la lumière pour qu'ils aient conscience de sa présence.

La privation congéniale d'un sens prive le sujet de toute une série des perceptions qui contribuent plus ou moins puissamment à l'accroissement de l'esprit et au développement de la pensée. Afin d'arriver à juger comme les hommes pourvus des cinq sens, celui qui n'en a que quatre est obligé, en quelque sorte, à une infinité de détours qui ralentissent sa marche, et qui n'équivalent jamais au droit chemin que les autres ont suivi pour donner à leur intelligence tout le perfectionnement dont elle était susceptible. L'éducation d'un aveugle-né et de celui qui a perdu la vue avant le développement de ses facultés intellectuelles a pour objet de lui inculquer les connaissances qu'il pourrait acquérir s'il possédait tous les sens dont la plupart des hommes sont doués, sauf toutefois les idées de lumière, de couleur et de figure. Elle a encore pour but de le ramener aux principes qui servent de base à l'état social actuel.

Si la privation congéniale de la vue entraîne de grands inconvéniens, elle ne laisse pas que d'offrir quelques avantages. Non pas que l'on doive croire, avec le vulgaire, que la perte d'un sens perfectionne tous les autres; car, s'il en était ainsi, un sourd, comme un aveugle, devrait être le premier des hommes sous le rapport du toucher, du goût et de l'odorat.

L'aveugle n'entend pas mieux; il n'a pas naturellement le goût plus délicat, l'odorat plus fin, le toucher plus parfait que les clairvoyans. Si ce dernier sens et celui de l'ouïe acquièrent chez lui un développement remarquable, c'est qu'aiguillonné par le besoin, il les exerce sans cesse pour suppléer, au moins en partie, à celui de la vue, dont il est privé.

La privation de chaque sens entraîne des conséquences toutes différentes, et d'autant plus fâcheuses que le sens est plus nécessaire pour l'acquisition et la transmission des idées. Sous ce rapport, la cécité congéniale nuit moins au développement de l'intelligence, parce qu'elle n'entraîne pas, comme la surdité native, la privation de la parole, et parce que l'ouïe est, de tous les sens, celui par lequel l'homme reçoit le plus d'idées, et participe à l'expérience des générations passées autant qu'à celle de la génération présente. Ainsi, les aveugles-nés ne diffèrent des clairvoyans qu'en ce qu'ils manquent des idées dont la vue fournit les matériaux. Il n'y a pas entre eux cette lacune immense qui sépare le sourd-né de l'*entendant.* Mais l'aveugle-né, comme le sourd de naissance, est préservé des vains préjugés de terreur, de la crainte des spectres, dont une éducation vicieuse trouble l'entendement des autres hommes. L'absence du jour n'est pas pour lui un sujet de frayeur; il est garanti des faux jugemens que la vue nous fait porter sur les choses et sur les hommes. En vain ces derniers voudraient lui en imposer: il n'est pas séduit par le langage si souvent perfide des yeux, par l'expression trompeuse de la physionomie et le faux empressement dans les manières. Il juge les personnes qui l'entourent sur la comparaison de leurs paroles avec leurs actions, et d'autant plus justement que la nuit dans laquelle il est constamment enseveli le dispose de bonne heure à la méditation. De cette disposition naturelle il résulte que les aveugles-nés sont éminemment propres à l'étude des sciences mathématiques. Ils jouissent à un haut degré de la faculté d'analyser et d'abstraire. Il n'est personne qui n'ait ouï parler du célèbre Nicolas Saunderson, professeur de mathématiques et d'optique à l'Université de Cambridge, auteur d'un traité élémentaire d'algèbre. Didyme d'Alexandrie, maître de Saint-Jérôme, excellait dans les mathématiques; il avait perdu la vue à l'âge de cinq ans. Un élève de l'Institution de Paris, nommé Paingeon, est aujourd'hui professeur de mathématiques à Angers. Les aveugles-nés ne cultivent pas avec moins de succès la métaphysique. Guillié assure que peu d'entre eux deviennent fous, et que, dans leurs maladies aiguës, le délire et l'affaiblissement des facultés intellectuelles sont moins intenses que chez les clairvoyans.

La mémoire prodigieuse dont ils sont doués explique leurs

succès dans l'érudition en tous genres et dans l'histoire. Leur mémoire ne consiste pas à retenir des mots sans liaison, mais plutôt des idées, des comparaisons, des jugemens, des raisonnemens liés les uns aux autres. Au Japon, le soin de conserver le souvenir des événemens relatifs à l'histoire du pays est confié à la mémoire d'une congrégation d'aveugles-nés, qui se le transmettent d'âge en âge. Guillié a très-bien vu que cette mémoire du jugement, que Darwin nomme *récollection*, est, chez les aveugles-nés, un effet de leur talent remarquable pour l'étude analytique et les abstractions, de leur goût inné de l'ordre et de la méthode. Il est presque inutile de dire combien l'ordre doit avoir de prix pour un aveugle.

La mémoire prodigieuse des aveugles-nés, bien loin de nuire à leur jugement, ainsi qu'on l'a ridiculement prétendu, s'allie chez eux à une justesse de raisonnement peu commune. Mais ce qui étonne, c'est que des aveugles-nés, tels que Jean Hernandez, Uldaric Schomberg et Blakloch, se soient distingués dans la poésie et la culture des belles-lettres. On sent l'immense distance qu'il y a d'un aveugle devenu tel après l'âge de la puberté, à celui qui a toujours été privé de la vue; il serait donc déraisonnable de citer Homère, Milton et Delille comme exemples du talent des aveugles pour la poésie.

L'histoire naturelle compte, parmi ceux qui l'ont cultivée avec succès, un Genevois nommé Hubert, qui a publié une excellente histoire des abeilles et des fourmis. Pour distinguer les couleurs de ces insectes, il avait recours aux yeux de son domestique; il les reconnaissait à leur bourdonnement lorsqu'ils volaient; son toucher était si délicat, qu'il lui suffisait pour distinguer les particularités de leur conformation.

Si l'on est assez disposé à croire que les aveugles-nés se distinguent dans les sciences et les lettres, après avoir réfléchi à la manière dont le toucher peut suppléer à la vue, il est peut-être plus étonnant que des hommes privés de ce sens en naissant, se soient fait un nom dans le dessin, l'art du modeleur, la sculpture, et que les femmes affligées d'une semblable infirmité déploient tant d'adresse dans la broderie, le tricot, la couture et autres ouvrages qui semblent exiger une vue exercée. Il est à remarquer qu'une jeune fille aveugle-née, à qui Demours rendit la vue, en l'opérant d'une cataracte congéniale, perdit la plus grande partie de son habileté en couture dès qu'elle vit distinctement; elle fut obligée de faire un nouvel apprentissage.

L'état moral des aveugles-nés offre des particularités dignes de fixer l'attention du physiologiste, du philosophe et du légiste. Ils ont peu de cette sensibilité sociale et de parenté qui contrebalance l'égoïsme naturel à l'homme. La pudeur

n'est pour eux qu'un mot dont la signification leur paraît une chimère. Aucun n'a le sentiment des convenances sociales, qui, pour la plupart, ne sont fondées que sur le sens dont ils se trouvent dépourvus. Diderot les soupçonnait, avec raison, d'inhumanité, parce qu'ils ne peuvent être émus que par la plainte, qui est bien peu attendrissante quand il ne s'y joint pas la vue de l'être souffrant. Quelle différence, disait-il, y a-t-il, pour un aveugle, entre un homme qui urine et un homme qui, sans se plaindre, verse son sang? Nous-mêmes ne cessons-nous pas de compâtir, lorsque la distance ou la petitesse des objets produit sur nous le même effet que la privation de la vue chez les aveugles? Ajoutons à ces considérations, que, par un motif analogue, nous ne compâtissons point aux souffrances des êtres qui, extérieurement, ne nous offrent aucune ressemblance avec nous.

Le sens de la vue étant celui qui nous porte le plus à reconnaître une cause première par la contemplation des merveilles de la nature, les aveugles-nés sont peu disposés à la religion. On conçoit effectivement qu'ils se fassent plus difficilement que nous l'idée d'un être qu'ils ne peuvent toucher. Saunderson exposant un jour ses doutes au docteur Holme, celui-ci lui répondit : *Mettez la main sur vous ; l'organisation de votre corps dissipera une erreur aussi grossière.* On ne dit pas si l'algébriste aveugle se rendit à cet argument.

« Ils ne suivent pas toujours, dit Guillié, l'impulsion de cette voix intérieure qui approuve et console quand on fait le bien, et qui tourmente et déchire quand on fait le mal : leur conscience n'a pas sur leurs actions l'influence qu'elle a sur les clairvoyans; il est facile de déduire les conséquences qui découlent d'un semblable état, et quelles peuvent être leurs idées sur le bien et sur le mal. » Enfin, pour compléter ce triste tableau des défauts reprochés aux aveugles-nés, on les accuse d'avoir un amour-propre excessif, d'être fort peu enclins à la chasteté et très-ingrats. Mais ils sont susceptibles d'une patience à toute épreuve, d'une constance inébranlable qui les rend capables de rompre tous les obstacles, et ils ont au plus haut degré la haine de toute domination, le goût de la plus parfaite indépendance. Cette passion, portée aussi loin que possible chez eux, éclate de la manière la plus remarquable dans leurs opinions politiques. La lecture des papiers publics, ou plutôt l'audition de cette lecture, est, pour la plupart d'entre eux, l'occupation la plus intéressante de leur vie.

Une voix douce et harmonieuse fait sur eux l'impression que produisent de beaux traits sur un clairvoyant; ils reçoivent donc le sentiment de la beauté par le sens de l'ouïe. Mais pour la régularité des proportions du corps, leur toucher est si

délicat, qu'ils ne le cèdent en rien à l'homme qui, en ce genre, a le coup-d'œil le plus subtil.

Ce serait peut-être ici le lieu de parler de la manière dont les aveugles-nés acquièrent les idées de couleur et de figure, lorsqu'ils recouvrent la vue, à la suite d'une opération quelconque, mais ce que nous avons à dire sur ce point sera mieux placé à l'article VUE, où nous parlerons de l'importance de ce sens, et de la série des sensations qu'il excite dans l'encéphale.

La privation congéniale ou accidentelle de la vue met celui qui en est affligé, et qui est sans fortune, dans l'impossibilité de pourvoir à ses besoins, et son sort est des plus déplorables. On a peine à croire néanmoins jusqu'à quel point la nécessité les fait se passer du sens qu'ils n'ont plus, ou qu'ils n'ont jamais eu. Ils apprennent divers métiers, dans lesquels ils se montrent très-adroits. Chaque jour on voit quelques braves de l'armée d'Égypte, traverser Paris sans aucun guide, depuis qu'ils ont été privés de leurs chiens, parce que l'un de ces fidèles conducteurs avait fait une légère morsure à l'enfant d'un des premiers chefs de l'asile que la patrie donne à leur noble infortune ! Ces respectables soldats mutilés se font un petit revenu par l'exercice de certaines professions, telles que celle de vannier.

En 1260, Louis IX, au retour de la Palestine, où il avait porté le fléau de la guerre de religion, fonda l'*hôpital des Quinze - Vingts,* en faveur de trois cents *chevaliers* qui avaient perdu la vue en Égypte. On ne dit pas quel refuge fut accordé aux *soldats* affligés de la même infirmité. Quoi qu'il en soit, cet établissement, qui honore la mémoire de Louis IX, existe encore, et dans des vues plus philanthropiques, car il n'est plus destiné à la noblesse seulement, et il est devenu l'asile de l'indigence.

Il n'y avait nulle part d'Institution pour l'instruction des jeunes aveugles, lorsqu'en 1784, la Société philanthropique établit à ses frais celle qui existe aujourd'hui à Paris. Parmi les bienfaiteurs de l'humanité qui firent davantage pour cet asile, on compte l'infortuné Bailly et la Rochefoucault-Liancourt. L'idée de cette Institution avait été conçue par Valentin Haüy, qui en fut le premier directeur, et qui, présenta en 1785, à l'Académie royale des sciences, un mémoire dans lequel il exposait la méthode dont il proposait l'emploi. Un rapport approbatif fut fait à l'Académie par Desmarets, Demours, Vicq-d'Azyr et la Rochefoucault.

Après différentes vicissitudes, l'Institution royale des jeunes aveugles de Paris est aujourd'hui en pleine activité. Il résulte d'un intéressant ouvrage, publié par Guillié, sur cette Institution, que les infortunés qui y sont admis apprennent à lire

par le toucher, au moyen de caractères en fonte analogues à ceux de l'imprimerie, mais disposés de gauche à droite, et de livres imprimés en blanc et en relief. La plupart d'entre eux se livrent avec la plus grande facilité à l'impression en noir, et font d'excellens compositeurs. On est parvenu, par d'ingénieux procédés, à leur enseigner à écrire, soit au style, soit au crayon. La géographie leur est enseignée à l'aide de cartes dans lesquelles les divisious, les villes et les rivières sont marquées par des lignes et des points saillans. Ils apprennent les langues grecque, latine, anglaise et italienne, l'histoire et les mathématiques, dans des livres imprimés en relief, par eux et pour leur usage, au moyen de tables fort ingénieuses, et par une méthode qui diffère peu de l'enseignement mutuel. Ils apprennent tous la musique avec la méthode du conservatoire, en s'aidant surtout de leur mémoire qui est prodigieuse, et d'un jeune moniteur clairvoyant. Le jeu de tous les instrumens, et même celui de la harpe, est démontré et appris avec avidité. Outre ces connaissances destinées à leur fournir des moyens de subsistance, les jeunes filles apprennent, dans cet établissement, à tricoter, à filer, à faire des bourses; on enseigne aux jeunes garçons à faire de la sangle, du filet, des chaussons, des tapis de lisière, de jonc, de paille; des chaussons de pluche et de laine, des fouets en boyau, à tisser de la toile, à rempailler les chaises, à faire des cordes et des paniers.

On nous pardonnera sans doute d'être entrés dans ces détails, qui ne peuvent paraître minutieux pour les philosophes. Quand on réfléchit à tous les procédés qu'il a fallu imaginer pour inculquer aux aveugles-nés ces connaissances et ces divers métiers, on ne peut trop applaudir au Français qui, le premier, conçut le plan de cette belle Institution, et l'on se demande pourquoi rien de semblable n'existe en Angleterre. En 1806, un établissement de ce genre a été fondé à Saint-Pétersbourg, sur le modèle de celui de Paris, par l'impératrice-mère. Un autre a été l'ouvrage de M. Kalina de Jatenstein à Prague, toujours d'après celui de notre capitale. Partout ailleurs, les aveugles-nés et ceux qui ont perdu la vue dès leurs plus tendres années sont abandonnés à leur infortune.

CÉCITÉ (médecine vétérinaire). La cécité ou la perte de la vue, que nous allons considérer dans le cheval, celui de tous les animaux utiles qui y est le plus sujet, est une infirmité qui détériore quelques-unes de nos bonnes races, et qui mérite la plus sérieuse attention. Quelle obligation n'aurait-on pas à l'observateur qui, joignant aux faits recueillis jusqu'à ce jour ceux que lui aurait fournis une longue et judicieuse pratique, en tirerait des conséquences avouées par l'expérience et la lo-

gique sur ce point important de doctrine hippiatrique ! Malheureusement il comporte des difficultés inhérentes à l'organisation, et par conséquent insurmontables. Pour s'en convaincre, il suffit de considérer attentivement la structure très-complexe de l'œil, les tissus et les humeurs qui entrent dans sa composition, les parties nombreuses qui sont destinées à le protéger contre les agens extérieurs, enfin le grand nombre de maladies et d'affections diverses qu'il est susceptible d'éprouver, et qui toutes dépendent de causes infiniment variées et nombreuses, peut-être même pas encore bien connues.

Il ne paraît pas que la cécité des chevaux ait été jusqu'actuellement un sujet spécial de recherches pour beaucoup d'hommes instruits, car nous ne possédons encore sur cette matière aucun ouvrage complet qui soit à la hauteur des connaissances actuelles. C'est sans doute dans l'intention d'en obtenir un tel qu'on doit le désirer, que la Société royale et centrale d'agriculture a ouvert un concours sur cette question : *Déterminer par une suite d'observations les causes les plus ordinaires de la cécité ou de la perte de la vue dans les chevaux, et indiquer les meilleurs moyens pour y remédier*. Depuis 1808 que ce concours est proposé, le prix est encore à adjuger. Si, pour le mériter ou le partager, des observations locales ou partielles sont tout à fait insuffisantes, il est à craindre que la couronne reste à décerner encore long-temps. Comment, en effet, espérer qu'un seul homme puisse parvenir à appliquer spécialement et directement à toutes et à chacune des portions d'un aussi vaste état que la France les lumières et les fruits de sa pratique ? Une telle entreprise ne paraît exécutable qu'autant que des hommes expérimentés dans les différens départemens offriraient sans réserve leurs renseignemens sur la cécité des chevaux, soit en communiquant leurs observations, soit en publiant des traités particuliers. De la seule réunion de leurs travaux, classés méthodiquement, on pourrait obtenir des données moins locales, dont on trouverait également à tirer parti dans tous les lieux où la perte de la vue est commune. Il n'est pas donné à un seul d'exécuter ce qu'on ne peut raisonnablement attendre que du concours d'un certain nombre de personnes instruites, d'une certaine classe, placées dans des circonstances favorables, et douées des dispositions nécessaires pour se livrer avec fruit à un travail de cette nature pendant une longue suite d'années et avec un zèle, une persévérance, que l'intérêt du sujet et l'amour de la science sont susceptibles d'inspirer. En attendant que nous en soyons à ce résultat si désirable, essayons de jeter un coup-d'œil rapide sur les principales causes de la cécité des chevaux, avec le vif regret que les bornes de cet article ne nous permettent pas de les approfondir en particulier.

Nous disions tout à l'heure que les causes de la cécité des chevaux étaient variées et nombreuses ; nous pouvons ajouter qu'elles commencent, pour ainsi dire, avec la vie de l'animal, et que le premier et le principal effet, l'effet spécial qu'elles produisent, se réduit à provoquer le développement d'un surcroît d'action organique dans l'organe de la vue, effet d'où dérivent tous ceux qui sont propres à faire naître l'irritation inflammatoire, et à la conduire de l'état le plus obscur à l'état le plus intense. Et comme cette modification vitale ne saurait subsister toujours dans le plus haut degré d'exaltation dont elle soit susceptible, il résulte que l'atonie locale en devient nécessairement la suite. Dans cette dernière circonstance, l'œil, privé du ton qui lui est naturel dans l'état de santé, devient en proie aux diverses affections chroniques qui en amenent si fréquemment la détérioration ou même l'atrophie. Si nous suivons le cheval dans les différens âges et dans les différentes conditions de sa vie, depuis sa naissance jusqu'à sa mort, en considérant toutes les causes de cécité, que nous ne pouvons qu'énumérer ici, dans leur influence et leurs effets sur l'organe de la vue, nous verrons partout, en premier lieu, un excès de réaction vitale plus ou moins développé, un stimulus toujours présent, dont l'action, plus ou moins énergique, donne lieu à la production de l'irritation, de la phlogose, de tous les phénomènes pathologiques, en un mot, que présentent les différens degrés et les suites de l'état inflammatoire.

C'est donc par une inflammation qui change le mode de vitalité, qui altère ou détruit avec plus ou moins de promptitude l'organisation de la partie malade, que le plus grand nombre des chevaux perdent la vue. Mais quelle est la cause, ou quelles sont les causes déterminantes ou prédisposantes de cette inflammation ? Où les chercher, si ce n'est dans les élémens de tout genre choisis parmi tout ce qui tient à la science de l'économie animale, et au milieu desquels les animaux se meuvent, ou qui se rattachent à l'économie domestique ? Les observateurs qui voudront s'occuper de l'utile et louable entreprise de rechercher ces causes, de travailler à les étudier et à les connaître, pour être ensuite en état d'en apprécier l'influence, pourront donc se rattacher à trois branches principales : la première, formée de tout ce qui est en quelque sorte inhérent à l'organisation du cheval et à la condition dans laquelle il se trouve, comprendra la prédisposition héréditaire ou innée, celle qui résulte du tempérament, de la constitution, de l'âge, du sexe, de la couleur de la robe, le travail de la dentition, et certaines maladies ou affections morbides qui laissent l'économie dans une sorte d'aptitude à la diathèse inflammatoire. Les influences de l'air atmosphérique et de ses vicissitudes, des

positions de pays, des climats, qui ont leur source hors de l'animal, devront être classées dans un groupe séparé, à la suite duquel viendra se placer tout ce qui a rapport à la manière d'élever, de soigner, de gouverner, de conduire les chevaux et d'employer leurs forces. Cette dernière série, bien plus étendue que les précédentes, offrira une multitude de causes, qui sont évidemment des produits de la domesticité, hors de l'ordre de la nature, et il sera heureusement possible de s'opposer, jusqu'à un certain point, à l'action de la plupart d'entre elles : elles comprendront l'état des jumens qui alaitent, le mode, la trop courte durée de l'alaitement, et le sevrage brusque et intempestif, souvent nécessité par une nouvelle gestation de la mère du poulain; l'amaigrissement et l'engraissement alternatifs de ceux qu'on élève; les pâturages bas, humides et marécageux; les terrains secs, arides, rocailleux, sabloneux, exposés sans abri au grand vent et à l'ardeur éclatante des rayons solaires; les prairies artificielles, que l'on vante tant, et qui n'offrent à la dent du poulain que des tiges dures, pour ainsi dire ligneuses, au lieu de l'herbe tendre que la nature offre d'elle-même; la nourriture sèche, donnée trop promptement, ou sans les précautions nécessaires, et la mastication forte et fatigante qu'elle occasione; le poudreux, la mauvaise qualité, l'état de fermentation des fourrages et des grains; l'air vicié, la chaleur, la mauvaise construction, ou exposition, la malpropreté et l'obscurité des écuries; la mauvaise disposition, l'inclinaison des râteliers; la poussière des greniers non planchéyés où l'on a l'habitude de laisser les fourrages; les travaux prématurés pour les jeunes animaux, surtout pour ceux de trait; l'effet des harnois en général, et celui des colliers en particulier; enfin, les mauvais traitemens que les chevaux ont à essuyer de la part de ceux qui les mènent et les gouvernent.

On peut ajouter que la transition subite du chaud au froid, et toutes les causes morbifiques analogues peuvent aussi déterminer l'inflammation de l'œil, si la conjonctive se trouve dans un état de prédisposition favorable au développement d'une affection inflammatoire. Les chevaux, trop souvent resserrés les uns contre les autres, dans une écurie chaude et peu spacieuse, éprouvent, dès qu'ils sortent dans une saison rigoureuse, le contact subit d'un air extérieur très-froid; il en est de même de ceux qu'on jette dans les pâturages à la fraîcheur des soirées et des nuits, aussitôt que la sueur a été provoquée par le travail, l'exercice ou la course. Dans ces circonstances, le froid irrite la peau, la contracte, et va jusqu'à ébranler le système nerveux au point d'occasioner le frisson et le tremblement; ou bien, si l'action du froid se porte sur la conjonctive, parce que cette surface, d'une texture extrêmement délicate, est moins

en défense, elle y stimule fortement l'énergie vitale, et y détermine une douleur locale, susceptible de s'étendre et de donner lieu à des lésions dont la perte de la vue peut devenir la suite. Un autre effet des vicissitudes du froid sur l'économie vivante, c'est de suspendre ou d'arrêter la perspiration cutanée. Un phénomène physiologique qui n'est encore ni assez connu, ni assez apprécié de plusieurs vétérinaires, établit une telle analogie d'organisation et de sensibilité, une telle dépendance entre la peau et les membranes muqueuses, que les fonctions sécrétoires de celle-là ne sauraient diminuer sans que l'exhalation de celles-ci n'augmente en proportion, non par métastase de la matière de la transpiration, puisque chaque organe ne peut sécréter que le fluide qui lui est propre, mais bien par changement de siége de la réaction organique. De là cette sécrétion limpide qui s'échappe de la pituitaire et de la conjonctive enflammées, et qu'on voit couler du nez et des yeux, dans la fluxion catarrhale ou ophthalmique. L'on a, en effet, remarqué que des maladies de l'œil se développent pour l'ordinaire pendant que la membrane muqueuse des fosses nasales est le siége d'une grande irritation et d'une sécrétion, qui ensuite s'épaissit et devient très-abondante.

Dans les lieux situés à mi-côte, réunissant les avantages d'un pâturage qui n'est pas trop aqueux à celui d'un bon terrain, productif et salubre, la cécité est fort rare.

Dans les pays tout à fait élevés, qui n'ont point de pâturages, où les chevaux sont nourris de vesces, bisailles, lentilles, gesses, féverolles, etc., tiges et grains, ceux qu'on y élève sont sujets à des ophthalmies répétées ou périodiques, et à devenir aveugles aux âges de quatre et de sept ans. Chez un grand nombre, la cornée redevient transparente, et il leur reste des cataractes, la plupart blanches, dont le siége paraît être la convexité antérieure de la capsule cristalline. Cette remarque, relative à l'usage des alimens durs pour les jeunes animaux, corrobore nos observations journalières de pratique, et prouve que la pression forcée et répétée des mâchoires pour écraser le grain, et surtout le grain rond, fait affluer le sang à la tête, et excite sur la conjonctive des mouvemens inflammatoires, dont la cécité est trop souvent le résultat.

C'est dans les pays froids et humides qu'on rencontre le plus grand nombre de chevaux aveugles. Les auteurs qui se sont occupés de la médecine vétérinaire, les hippiatres de ces pays, et ceux qui y ont voyagé, sont d'accord à ce sujet.

Dans plusieurs départemens du midi, la cécité paraît attaquer plus fréquemment les chevaux de trait, de charrois et de labourage, qui fatiguent beaucoup, et qui mangent du vert, que les chevaux qui restent dans les pâturages une grande par-

tie de l'année, quoique ces derniers fassent pendant plusieurs mois un travail très-fatigant, et qu'il soient nourris alors de grains seulement.

Dans les départemens du Gard et de l'Hérault, où l'on est dans l'usage de faire battre les blés par des chevaux qui les foulent aux pieds, et où l'on en entretient beaucoup, uniquement pour cette destination, ces chevaux, constamment exposés à toutes les vicissitudes atmosphériques, en toute saison, sans abri dans les écuries ni même sous des hangars, sont très-rarement affectés de la cécité.

Dans les pays montagneux, de l'Auvergne, du Languedoc, de la Provence, des Alpes et des Pyrénées, où la quantité de mulets est considérable, pour transporter à dos, on en voit infiniment peu devenir aveugles. Au contraire, dans ces mêmes pays, beaucoup de chevaux, de mules et de mulets, employés au charrois et au labourage, sont fréquemment attaqués de la cécité, spécialement ceux qui font de longues routes. Dans le nord, au contraire, où le sol est froid et ordinairement humide, la cécité ne paraît attaquer que les chevaux qui séjournent long-temps dans les pâturages. Il est des départemens de l'est où les chevaux ne sont point du tout élevés dans les pâturages, et où, néanmoins, ils sont exposés à devenir aveugles.

Les chevaux qui ont la *tête chargée* et la *vue grasse*, sont plus fréquemment que les autres, quelles que soient les conditions dans lesquelles ils se trouvent, affectés de cécité. La *vue grasse* est un état permanent de l'œil, dans lequel la diaphanéité de cet organe est altérée. Les animaux mous et lymphatiques, élevés et nourris dans les terrains bas, humides et marécageux, dont la nourriture se compose d'alimens très-aqueux, ont la ganache très développée, la tête grosse, chargée de chair et ordinairement portée basse; très-souvent ils ont l'œil plus ou moins trouble, et les moindres maladies de cet organe ont, sur cette catégorie de sujets, les suites les plus fâcheuses.

Autrefois, les chevaux que les faux-sauniers employaient pour porter leur sel, perdaient promptement la vue à ce service; en effet, la vapeur forte et piquante qui se dégage de cette denrée, doit exercer sur la conjonctive une action excitante propre à produire l'inflammation.

Ne peut-on pas inférer de ce qui précède, que la cécité, dans les chevaux, est une infirmité qui, indépendamment des causes naturelles, provient des fautes que l'on commet dans la manière d'élever, de soigner, de gouverner, de conduire ces animaux, et d'employer leurs forces; de causes générales enfin, qui, indépendamment de celles, en quelque sorte in-

hérentes à leur constitution, n'agissent que relativement à certaines circonstances? et si nous parvenons une fois à la connaissance exacte de ces circonstances, cette connaissance pourra nous conduire plus sûrement aux moyens d'en combattre ou d'en prévenir les effets.

La manière vicieuse avec laquelle nous élevons et gouvernons nos chevaux, les dispose singulièrement à contracter un grand nombre d'infirmités, et particulièrement celle qui anéantit le sens de la vue. Le cheval encore sauvage, vivant au grand air, et suivant les lois simples de la nature, connaissait peu de maladies; mais dès que l'homme, outrepassant les bornes de la domesticité, a forcé ce noble et docile animal d'être infidèle à la nature, ses maux se sont accrus, et l'on s'est étonné de les compter par milliers. Le cheval, dans l'état sauvage, n'a qu'un régime simple, analogue à sa nature; ses mouvemens s'exécutent uniformément et sans contrainte, parce que sa santé est robuste, et les crises qu'il éprouve avant d'être formé, s'opèrent le plus souvent sans secousses, sans efforts dangereux. Il en est tout autrement dans l'état domestique, où l'art devrait concourir avec la nature pour mener à la perfection ou du moins pour conduire seulement au mieux : une multitude de causes, au contraire, dans la condition servile du cheval, tendent sans cesse à contrarier l'exercice des fonctions naturelles, soit en les retardant, soit en les accélérant, soit en les interrompant dans le moment même de leur travail. De tels écarts de la part de l'homme ont dû faire naître, sans doute, des circonstances pernicieuses propres à multiplier et à varier à l'infini la somme des misères dont le cheval est si souvent la victime. Aussi, dans les contrées méridionales, telles que le midi de la France, l'Espagne et l'Arabie, où les chevaux sont plus rapprochés de l'état primitif dans lequel la nature les avait placés, la cécité, la gourme, la morve et d'autres affections de ce genre sont à peine connues.

Si les nombreuses causes de la cécité du cheval tiennent presque toutes à l'éducation du poulain et au régime qu'on lui fait observer, aussi bien dans le jeune âge que dans un âge plus avancé, un meilleur régime et des soins hygiéniques et domestiques mieux entendus, sont donc nécessaires pour travailler à prévenir la fâcheuse infirmité dont nous nous occupons. Dans la supposition où l'on parviendrait à découvrir les causes déterminées de cette infirmité, il serait tout simple de chercher à détruire l'influence de chacune d'elles, par une indication opposée qui lui servît de correctif.

Faisons quelques applications de ce principe. Croit-on remarquer que quelques races de chevaux, que celles de certains poils, soient plus disposées à la cécité, ou en soient plus

fréquemment attaquées que d'autres? Qu'on tente des expériences sur les appareillemens et les croisemens; et s'il est vrai que la femelle fournisse plus d'élémens que le mâle aux jeunes êtres, que les maladies des mères soient plus transmissibles que celles des pères, qu'on repousse pour la reproduction les étalons dont la vue est altérée par disposition constitutionnelle; qu'on ne donne à la jument prédisposée à la cécité, que le cheval dont les yeux sont les meilleurs, les mieux défendus contre les affections maladives.

Dans certains pays, un grand nombre de poulains deviennent-ils aveugles de bonne heure? Qu'on essaie l'émigration ou le changement de pâturage ou de pays; qu'on observe si les poulains sortis des pâturages avant l'âge de trois ans, transportés dans d'autres plus ou moins éloignés et même d'une nature différente, ou seulement changés de pays sans être remis au pâturage, deviendraient moins fréquemment ou plus tard aveugles.

Si l'on pense qu'il y ait des pays si *gras* que la vue des chevaux y soit endommagée dès l'âge de trois ou quatre ans, j'estime avec Bourgelat qu'on aurait tort, pour prévenir chez eux la cécité, de les porter de ces pays très-gras dans des pays vraiment secs, car les sauts et les transitions brusques sont réprouvées par la nature; il conviendrait mieux de ne jeter d'abord ces jeunes animaux que dans des pâturages moyens, dont la qualité ne différerait pas autant, sauf à leur faire ensuite parcourir successivement des pâtures de moins en moins grasses, jusqu'aux terrains les plus secs, si on le juge à propos.

Nous nous arrêtons à regret, pour ne pas dépasser les limites qui nous sont tracées.

CEINTURE, s. f., *cingulum*, *zona*. On appelle ainsi toute pièce d'étoffe quelconque qui sert à serrer les hanches.

Dans presque tous les temps, chez presque toutes les nations, la ceinture a fait partie essentielle du vêtement. Chez certains peuples, inventée par la seule pudeur, elle ne sert qu'à voiler les parties sexuelles : tel est l'office que remplit le pagne des nègres, qui n'est autre chose qu'une ceinture, c'est-à-dire un morceau d'étoffe grossière, dont ils entourent leurs hanches. Mais chez les peuples qui font beaucoup de mouvement, la ceinture a une autre destination plus importante. Serrée médiocrement sur les lombes, elle procure une sorte de nouveau point d'appui aux fibres des muscles abdominaux, et remplit, par rapport à elles, le même office à peu près que les intersections tendineuses qu'on remarque le long des droits antérieurs, c'est-à-dire qu'en diminuant leur longueur, elle rend leurs contractions à la fois moins pénibles et plus efficaces, prévient et retarde la fatigue, et donne la facilité de prolonger

beaucoup certains exercices pénibles. Voilà pourquoi elle est devenue indispensable aux hommes de peine, à ceux qui exécutent habituellement de rudes travaux. Mais elle a encore un autre avantage; c'est celui de maintenir les viscères du bas-ventre, d'en prévenir les mouvemens trop violens, et de diminuer ainsi la fréquence des hernies, qui, sans elle, seraient bien plus fréquentes encore qu'elles ne le sont déjà chez les cavaliers. Il faut toutefois bien se garder de la trop serrer, autrement, loin de prévenir ce dernier accident, elle ne ferait qu'en accélérer la manifestation, en refoulant avec trop de force les organes abdominaux contre les parois du bas-ventre; elle aurait d'ailleurs l'inconvénient d'engourdir et de débiliter les muscles lombaires, de gêner la respiration, de rendre les digestions laborieuses, et de provoquer des affections hémorrhoïdales. Ces derniers effets sont le résultat fréquent de la pression exercée par la culotte, dont la ceinture a fini par devenir, avec le temps, partie intégrante et essentielle.

Le ZONA a reçu le nom de ceinture dartreuse, parce qu'on a pensé pendant longtemps que cette affection n'envahissait jamais d'autre partie que celle où l'on a coutume de placer la ceinture, c'est-à-dire le rebord cartilagineux des dernières fausses côtes; mais quoique cette région soit son siége le plus ordinaire, divers praticiens l'ont rencontré aussi plus haut, vers la poitrine, au cou, et même à la tête.

CÉLATION, s. f., *celatio*, action de cacher. Ce mot, qui pourrait être employé pour désigner le délit d'une personne qui dissimule, contre le vœu de la loi, toute particularité relative à son état physique, ou à l'état physique d'une autre personne, est plus particulièrement employé en parlant d'une fille ou d'une femme qui dissimule sa grossesse: de là l'expression, consacrée dans les tribunaux, de *célation de grossesse*.

Rien n'est plus commun que de voir des femmes ou des filles enceintes dissimuler leur grossesse, et en cela elles ne commettent point un délit. Le délit n'a lieu que dans le cas où elles accouchent clandestinement sans faire à l'autorité municipale la déclaration exigée par la loi, et lorsqu'interrogées par le magistrat, elles nient avoir été enceintes: dans ce dernier cas, si elles ont fait disparaître d'une manière quelconque l'enfant dont elles sont accouchées, il y a non-seulement *célation de grossesse et d'accouchement*, mais encore *suppression de part*.

Le médecin est ordinairement le premier à qui la fille ou la femme clandestinement enceinte cèle sa grossesse, soit afin de lui faire prendre le change sur les indispositions dont elle est tourmentée, et par là tromper le public avec plus de certitude (dans ce cas elle assure ordinairement que ses règles

viennent aux époques accoutumées et avec une abondance suffisante), soit pour obtenir de lui qu'il fasse revenir ses règles, et alors elle se plaint d'un retard ou d'une diminution dans la quantité du sang écoulé, ou même d'une suspension prolongée, à la suite d'une vive émotion, d'une frayeur subite. Dans le premier cas, le médecin est exposé à se couvrir de ridicule en croyant à une maladie qui n'existe pas; il a en outre à craindre de prescrire des médicamens susceptibles de nuire à un enfant dont il ne soupçonne pas et dont on lui dissimule l'existence. Dans le second cas, il doit redouter de devenir complice involontaire, et même exécuteur d'un crime, si la mère cherche à se procurer l'AVORTEMENT. *Voyez* GROSSESSE.

CÉLERI, s. m., variété, adoucie par la culture, de l'ACHE *officinale*. Transportée dans nos jardins, et devenue potagère, cette plante a perdu son odeur forte et sa saveur désagréable. Il en existe plusieurs variétés, également estimées. On en mange les côtes des feuilles, ainsi que les racines. Dans l'une des variétés, qui est très-répandue en Allemagne, la racine acquiert une grosseur considérable, et elle a, surtout après avoir été cuite, une saveur parfumée, qui la rend bien supérieure au céleri ordinaire qu'on sert sur nos tables.

La racine du céleri passe pour apéritive, sans doute parce qu'on l'a gratifiée des propriétés fortement stimulantes dont jouit celle de l'ache officinale, type de cette variété; mais elle n'est en réalité qu'alimentaire et culinaire.

CÉLIBAT, s. m., *cœlibatus*. La tendance naturelle de l'homme est l'état social, et ce qui le prouve sans réplique, c'est que la civilisation fait chaque jour des progrès, en dépit des entraves qu'on lui oppose. Au lieu de s'efforcer à prouver que l'état sauvage était le plus naturel, il fallait se borner à dire qu'il offre plus de chances de bonheur à l'homme considéré comme espèce, tandis que la civilisation est plus favorable à certains individus qui en recueillent les fruits, pendant que le plus grand nombre en supporte les charges. Il est donc faux que le mariage ne soit pas naturel par cela seul qu'il est légal. Le célibat n'est pas non plus absolument contraire à l'état social; car il n'importe pas à la prospérité des nations que tous les adultes qui la composent vivent dans les liens du mariage. Certaines professions portent l'homme au célibat, mais il faut que le choix soit volontaire. Le malheur, la misère, la flétrissure légale obligent à un célibat forcé, effet nécessaire de l'état social. Si la continence était toujours l'effet du célibat, ou plutôt si les célibataires vivaient dans la continence, cet état n'aurait aucun inconvénient pour la société. Une santé chancelante, un appareil génital peu énergique ou mal conformé, et l'absence des désirs, justifient suffisamment

l'homme ou la femme qui se voue au célibat. Toutes les déclamations contre les célibataires se réduisent donc à blâmer ceux qui, dégagés des liens du mariage, s'abandonnent à la débauche, et jettent le désordre dans les familles. Mais ce reproche ne leur est-il pas commun avec une foule d'hommes et de femmes mariés? Ce n'est donc pas seulement au célibat qu'il faut attribuer la corruption des mœurs. Si quelques voluptueux refusent de s'engager dans les liens du mariage, de peur d'être gênés dans leurs plaisirs, il faut les approuver, car le mariage est un état difficile et sérieux, dans lequel beaucoup de personnes ne savent point se conduire; il vaudrait mieux qu'elles fussent restées célibataires. Dans l'état social, il ne s'agit jamais, en pratique, de chercher le bien absolu, mais seulement le bien relatif.

Ce n'est pas le goût du célibat qui favorise les mariages tardifs et disproportionnés, c'est la crainte de la misère, le désir de s'enrichir, l'avarice des parens, et la nécessité, pour quelques hommes, d'exciter leurs sens engourdis.

Le célibat est-il ennemi de la population? Il est encore permis d'en douter, ou du moins il faut faire une importante distinction. Dans les pays où règne l'abondance, où la terre nourrit tous ses habitans, où le fisc ne ravit pas au laboureur la majeure partie du fruit de son travail, à l'ouvrier, celui de son industrie, les gens mariés ont beaucoup d'enfans, et la population s'accroît; elle décroît dans les circonstancs opposées, soit qu'il y ait ou non beaucoup de célibataires. Si ces derniers cherchent souvent à éluder le vœu de la nature dans l'acte de la reproduction, par suite des circonstances sociales, n'en est-il pas de même chez un grand nombre de gens mariés, dans les classes les plus élevées et les classes moyennes de la société? La crainte de voir diviser un héritage destiné à soutenir l'orgueil nobiliaire, celle de ne pouvoir subvenir aux besoins d'une famille nombreuse, réduisent considérablement le nombre des naissances dans ces deux classes. Nous ne parlons pas de la dernière classe, de la populace; celle-là pullule de toutes parts, dans le célibat comme dans le mariage. Le célibat n'est donc pas l'ennemi des mœurs et de la santé publique. Nous pourrions citer à l'appui de cette opinion des faits nombreux et concluans, si nous allions fouiller dans les turpitudes du cœur humain; mais cette recherche est plus du ressort de la philosophie et de l'économie politique, que de celui du médecin.

Le célibat forcé des soldats et des prêtres est seul nuisible aux mœurs, parce qu'il nécessite à la débauche ouverte ou clandestine des hommes doués d'organes vigoureux qui excitent sans cesse en eux le désir de la copulation. Dans ce cas,

le célibat nuit en produisant une incontinence d'autant plus déréglée qu'elle éprouve plus d'obstacles à se satisfaire; mais la population n'en souffre pas de diminution; il suffit d'avoir servi dans nos armées pour s'en être convaincu, ou d'avoir résidé dans les pays qui sont encore couverts de moines. Le célibat des femmes vouées au culte agit seul directement contre la population, mais il offre beaucoup d'autres inconvéniens plus fâcheux, que nous signalerons en parlant de la CONTINENCE et de l'INCONTINENCE, d'où dérivent tous ceux qu'on attribue généralement au célibat.

CELLULAIRE, adj., *cellularis;* qui est composé de cellules : *système cellulaire*, *tissu cellulaire*.

Le tissu cellulaire, appelé aussi par quelques physiologistes tissu lamineux ou filamenteux, a été connu sous d'autres noms par les anciens. C'est le corps cribleux d'Hippocrate, le corps poreux de Stahl, le corps panniculeux de plusieurs auteurs, le corps muqueux de Bordeu, le tissu muqueux de Morgagni. Il résulte d'un assemblage de fibres et de lames blanchâtres, molles, courtes, entrelacées, entrecroisées, et rapprochées en divers sens, de manière à laisser entre elles des espaces plus ou moins grands et irréguliers, qui communiquent tous les uns avec les autres.

C'est assez improprement qu'on lui a donné le nom de tissu cellulaire, car ses filamens ne donnent pas partout naissance à des cellules en se réunissant. Dans certaines parties du corps, telles que la face adhérente des membranes muqueuses et la tunique externe de tous les vaisseaux, au lieu d'aréoles, il ne forme qu'un réseau, dû à l'entrecroisement de ses fibres. Il doit donc, pour pouvoir produire des espèces de poches ou de cavités, réunir ses filamens en lames semblables à celles que l'on observe, par exemple, dans le tissu intermusculaire. Mais les cellules, lorsqu'il en renferme, ne sont point partout les mêmes. Elles n'ont pas une capacité et une figure uniformes. La facilité avec laquelle elles se resserrent et s'étendent ne permet pas d'établir un calcul, même approximatif, de leur capacité. Il en est de même de leur figure, qui varie trop pour qu'on puisse la déterminer d'une manière générale. Tantôt arrondies, tantôt aussi quadrilatères, hexaèdres, elles sont, la plupart du temps, fort irrégulières. Elles communiquent entre elles dans toute l'étendue du corps, circonstance dont les humoristes ont tant abusé; mais aucun fait positif n'autorise à penser que cette perméabilité universelle joue un rôle quelconque dans les fonctions, et tout, au contraire, porte à croire que, malgré elle, les vapeurs halitueuses et le fluide adipeux dont le tissu cellulaire se trouve abreuvé presque partout durant la vie, stagnent, pour ainsi dire, et demeurent

dans le lieu où ils ont été formés, jusqu'à ce que l'absorption les reprenne.

Le tissu cellulaire est, de tous les tissus, le plus abondamment répandu dans les corps vivans. Partout où la délicatesse de l'organisation ne s'oppose point aux recherches anatomiques, on le rencontre, dans les plantes comme dans les animaux, dont il existe même un très-grand nombre qu'il constitue à lui seul. L'embryon en est presqu'entièrement formé, et s'il diminue ensuite peu à peu par les progrès de l'âge, toujours conserve-t-il la prédominance sur les autres systèmes, sans en excepter même le musculaire et l'osseux, dans la structure desquels il entre pour beaucoup. Tantôt il n'est contigu aux organes que par une de leurs surfaces, l'autre étant libre, comme à la peau et aux membranes, soit séreuses, soit muqueuses; tantôt aussi il les enveloppe de toutes parts, et forme autour d'eux, suivant l'expression de Bordeu, une sorte d'atmosphère particulière, au milieu de laquelle ils se trouvent plongés, et qui les isole jusqu'à un certain point; tantôt il pénètre partout dans leur structure intime, en forme un des principaux élémens, et sert à unir entre eux, soit les différens systèmes, soit les parties homogènes dont l'assemblage leur donne naissance; tantôt, enfin, il les constitue à lui seul. Mais on ne l'aperçoit pas partout avec la même facilité. Certains organes ont une texture si serrée, qu'on a nié qu'ils continssent du tissu cellulaire : tels sont les tendons et les membranes fibreuses et autres, dans lesquels la macération, l'ébullition ou les phénomènes pathologiques le rendent apparent. Ce n'est donc pas sans raison qu'Haller a dit que la plupart des solides du corps animal pouvaient être réduits en tissu cellulaire. La substance cérébrale est la seule où l'on n'en ait retrouvé aucune trace jusqu'à ce jour.

Bordeu pensait que la base du tissu cellulaire est une sorte de pulpe, analogue au corps muqueux des végétaux, et sans vaisseaux, sans vésicules : les animaux les plus simples n'offrent, en effet, qu'un corps spongieux vivant, contractile et irritable. Cette opinion a été rejetée, parce que les injections très-fines convertissent le tissu cellulaire en une masse de vaisseaux, au milieu desquels on ne distingue aucun tissu particulier : on a conclu de là que l'existence de ce corps spongieux dans l'homme est problématique, et qu'on ne peut se dispenser, jusqu'à ce que de nouvelles découvertes aient changé nos idées à cet égard, de ne voir dans le tissu cellulaire qu'un lacis de vaisseaux artériels, veineux et lymphatiques, non plus disposés parallèlement, comme dans les régions du corps où ces trois ordres de vaisseaux sont isolés, tout en avouant cependant qu'on ignore où commencent les uns, où finissent les

autres, et qu'il est difficile de les distinguer les uns des autres. En émettant une pareille hypothèse, on a oublié que l'idée d'un vaisseau entraîne celle de parois qui le circonscrivent, et qu'on a beau atténuer à l'infini par la pensée le calibre des vaisseaux capillaires, il faut toujours, de nécessité absolue, leur accorder des parois, c'est-à-dire admettre un tissu au milieu duquel ils rampent, et qui leur sert de soutien. Or, c'est là précisément le tissu cellulaire, qui partant ne forme pas, comme on l'a dit, une des grandes portions du système CAPILLAIRE, mais en est la source et la base. Bichat s'était montré bien plus réservé et plus sage, lorsqu'il disait qu'on peut considérer le système cellulaire comme l'origine principale des absorbans, de ceux surtout qui servent à charrier la lymphe; que ces vaisseaux et les exhalans paraissent spécialement concourir à sa texture; que plusieurs ont même cru qu'il en était entièrement formé, mais qu'on n'a sur ce point rien de fondé sur l'observation et la dissection. Nous ajouterons que l'analogie et le raisonnement se réunissent encore pour faire repousser une théorie fondée sur des illusions ou des suppositions. On est contraint d'admettre le tissu cellulaire comme solide organique distinct, et d'avouer que, loin d'être composé d'autres organes d'une ténuité excessive, c'est, au contraire, lui qui les produit tous peu à peu, et qui établit entre l'organisation et la non organisation une transition qui n'est, à coup sûr, pas aussi brusque qu'on semble se plaire à le croire et à le dire.

Le tissu cellulaire jouit de l'extensibilité, en vertu de laquelle s'exécutent tous les mouvemens internes ou externes; mais cette propriété varie beaucoup, suivant les parties; ainsi, elle est très-limitée dans la couche située au-dessous des membranes muqueuses, et à l'extérieur des vaisseaux, plus considérable dans les portions qui retiennent les membranes séreuses, ou qui occupent les intervalles des muscles et de leurs fibres, très-manifeste enfin au-dessous de la peau, et surtout dans certaines parties du corps, telles que le scrotum et l'aisselle. On conçoit que la mollesse de la trame primitive de chaque organe doit influer beaucoup sur l'extensibilité du tissu cellulaire, qui, combinée avec l'espèce de locomotion qu'il est susceptible d'éprouver, et en vertu de laquelle, lorsqu'on le tiraille, il attire celui qui lui est contigu, et se trouve ainsi moins distendu, explique pourquoi sa distension ne peut, dans aucun mouvement naturel de l'économie, être poussée assez loin pour en occasioner la rupture. Ainsi, quand une tumeur volumineuse oblige la peau à un grand développement, le tissu cellulaire qui la recouvre d'une manière immédiate, tiraille celui des parties voisines, l'attire et le force à s'appliquer aussi sur la tumeur, phénomène dont d'hydrocèle fournit

des exemples assez fréquens. D'un autre côté, ce tissu peut aussi se contracter, se resserrer sur lui-même, comme il arrive dans l'amaigrissement, ou après la disparition d'une tumeur quelconque : de là vient qu'alors la peau conserve sa tension, et s'applique d'une manière exacte sur les parties sous-jacentes ; mais cet effet ne peut avoir lieu que dans la force de l'âge : chez le vieillard, le tissu cellulaire perd beaucoup de sa contractilité, aussi cesse-t-il de tendre les parties qu'il soutient ou qu'il enveloppe ; celles-ci deviennent flasques et pendantes, ainsi que le prouvent les rides dont la peau se sillonne en plusieurs sens.

Le tissu cellulaire n'est pas sensible dans l'état de santé ; qu'on le coupe, qu'on le déchire, qu'on le tiraille, qu'on le distende, l'animal sur lequel on opère ne donne aucune marque de douleur, à moins qu'on ne vienne à irriter quelqu'un des filets nerveux qui le traversent. Cependant il jouit de l'irritabilité à un éminent degré, puisqu'il absorbe rapidement les substances qu'on met à sa portée, pourvu qu'elles ne soient pas de nature à exercer sur lui une stimulation très-différente de celle dont il a contracté l'habitude (*Voyez* ABSORPTION) ; car, alors, la vie s'y exalte, il change de nature, et acquiert de nouvelles propriétés. Il est donc bien supérieur, sous ce point de vue, aux autres organes blancs, sur la ligne desquels on a voulu le ranger, et dans lesquels la vie n'est remarquable que par la lenteur de son action. S'il paraît participer à la vitalité obscure de ces organes, c'est moins, sans doute, parce que la sienne emprunte d'eux une modification particulière, que parce qu'il s'y trouve moins abondant et plus resserré. On ne saurait disconvenir toutefois qu'il n'existe une différence bien prononcée entre le tissu simplement filamenteux, et celui qui a pris la forme de lames donnant naissance à des cellules. Le premier a manifestement une vie plus obscure que l'autre. Il semblerait qu'on doit conclure de là qu'il existe plusieurs gradations, successivement plus parfaites, ou plus vivantes, si l'on aime mieux, du tissu cellulaire. Une pareille idée n'a, au reste, rien qui répugne, et, bien au contraire, l'analogie lui donne un haut degré de vraisemblance.

Un des caractères les plus éminemment distinctifs du tissu cellulaire consiste dans la propriété qu'il a de se régénérer, lorsqu'il a été coupé ou divisé d'une manière quelconque ; lui seul paraît en jouir dans les animaux dont l'organisation est très-compliquée, et c'est à lui surtout que ceux des dernières classes doivent la faculté si singulière de reproduire celles de leurs parties dont on a pratiqué l'ablation. En vain chercherait-on à se former une idée claire de cette propriété : il doit suffire d'énoncer le fait, qui est constant. Les

partisans de la vascularité absolue de nos organes l'attribuent à la végétation des vaisseaux ; d'autres, plus conséquens, n'y voient qu'une faculté de s'accroître, tout aussi peu étonnante, quoiqu'aussi incompréhensible, que l'accroissement en général et la génération. Dès qu'un nouveau tissu cellulaire s'est produit, il se développe dans son intérieur des vaisseaux, chez ceux des êtres organisés auxquels appartient ce mode particulier de translation et de distribution des liquides, tandis que chez les autres la RÉGÉNÉRATION se borne au tissu cellulaire lui-même.

Exposé à l'action de l'air, après avoir été séparé de l'organisme, ce tissu se dessèche avec beaucoup de rapidité, en conservant sa couleur blanche, ou prenant tout au plus une teinte légérement grisâtre. Ses cellules se collent les unes aux autres, et il en résulte un corps analogue à ceux que produit la dessiccation d'une membrane séreuse. Il conserve alors de la souplesse et de la flexibilité, mais on a beaucoup de peine à lui rendre son apparence primitive et à décoller ses cellules en le replongeant dans l'eau. On a remarqué qu'il résistait pendant fort long-temps à la putréfaction, et que la macération avait peu d'action sur lui. Il faut aussi une ébullition prolongée pour le faire disparaître, et pour dissoudre la gélatine, qui, unie à une petite quantité d'albumine, paraît le constituer en presque totalité. Sa dissolution complète se fait attendre bien davantage que celle des autres organes blancs, en particulier les tendons, les aponévroses et les ligamens. De là résulte, comme une conséquence nécessaire, qu'il doit se montrer très-réfractaire à l'action des organes digestifs, et c'est en effet ce que les expériences de Bichat sur lui-même ont démontré d'une manière péremptoire.

Ce tissu a de nombreux usages dans l'économie animale. Non-seulement sa souplesse et sa sensibilité facilitent le jeu et les divers mouvemens des organes autour desquels il est placé ; non-seulement il isole, jusqu'à un certain point, ces organes, en les enveloppant de toutes parts; non-seulement enfin il remplit exactement les vides qu'ils laissent entre eux, efface les saillies trop prononcées, et moule, à proprement parler, ces formes arrondies, ces contours gracieux qui distinguent les êtres organisés, mais encore il est, en quelque sorte, la matrice, la gangue de tous les autres solides organiques, puisque son existence précède la leur, soit qu'on considère le règne animal dans la série successive de ses développemens, soit qu'on s'attache uniquement à l'évolution graduelle des divers systèmes dans une seule espèce, depuis sa première apparition jusqu'à son état parfait. De la sérosité ou plutôt une vapeur halitueuse l'humecte partout, et partout aussi où il existe de la GRAISSE, c'est lui qui la sécrète. Nous avons exposé ailleurs nos conjectures

touchant le rôle important qu'il joue, suivant nous, dans les phénomènes de l'ABSORPTION.

Bordeu ne lui attribuait pas moins d'importance dans l'état de maladie que dans celui de santé. Il est difficile sans doute d'admettre ces courans d'humeurs dirigés dans tous les sens indifféremment, ces engorgemens, ces fusées et autres idées dont il avait puisé le germe dans les écrits des médecins grecs, idées qui rendraient bien facile d'explication des MÉTASTASES humorales; mais on ne doit pas oublier que l'abus qu'on faisait, de son temps, de l'application de la mécanique à la circulation du sang et des humeurs, lui inspira le desir d'établir une théorie contraire, qui fût particulière à l'économie animale, et tout porte à croire, avec lui, que ce tissu, qui entoure et pénètre tous les organes, qui fait la base de la plupart d'entre eux, et qui établit entre tous une communication manifeste, joue un grand rôle dans les sympathies morbides. Les expériences tentées dans ces derniers temps, touchant l'influence qu'exercent sur chaque organe les poisons introduits dans ce tissu, démontrent qu'il est en rapport avec tous les viscères, et notamment avec le cerveau, le poumon, le cœur et l'estomac.

Mais les diverses parties du tissu cellulaire ne se comportent pas de la même manière dans l'état morbide : ainsi on observe dans le tissu cellulaire sous-cutané et intermusculaire, l'infiltration d'air ou l'EMPHYSÈME, celle de sérosité qui constitue l'OEDÈME et l'ANASARQUE, celles enfin de pus, d'urine ou de matières fécales. La présence d'une de ces dernières matières y produit le PHLEGMON, qui peut s'y développer sous l'influence de toute autre cause d'irritation, et qui est une des maladies les plus communes, la mieux caractérisée de toutes les phlegmasies, de sorte aussi qu'on l'a malheureusement pris pour type de l'inflammation, lorsqu'on a voulu étudier cette dernière dans les autres tissus. L'endurcissement du tissu cellulaire chez les nouveau-nés, et l'*éléphanthiasis*, sont aussi des maladies du tissu cellulaire sous-cutané.

On ne trouve guère d'infiltration d'air ou de sérosité dans le tissu cellulaire sous-muqueux; Bichat dit même n'y avoir jamais rencontré ces liquides. Le phlegmon y est bien plus rare que dans le tissu cellulaire sous-cutané, et cette différence paraît tenir soit à la différence de texture et de vitalité, soit à ce que le tissu cellulaire sous-muqueux semble être le moins exposé à l'action des causes irritantes.

Le tissu cellulaire sous-séreux est peu disposé, par la même raison, à l'inflammation, si toutefois il n'est lui-même affecté dans sa portion la plus superficielle, dans les phlegmasies des membranes séreuses. On le voit opposer une digue salutaire

aux fusées purulentes qui cherchent à se faire jour dans les cavités des membranes séreuses; il s'épaissit et se durcit alors, et c'est plus à lui qu'à la membrane qu'il faut attribuer la formation de cette heureuse barrière.

Autour des artères existe un tissu cellulaire dense, dans lequel la sérosité ne s'accumule jamais, mais qui s'enflamme aisément par la pression qu'exercent sur lui les ligatures, tandis qu'il résiste à l'action du pus abondant qui le baigne quelquefois, ainsi qu'on l'observe autour des artères qui demeurent intactes au milieu de vastes abcès, ou même d'ulcères gangreneux. Le tissu cellulaire extérieur aux veines est encore moins souvent affecté, mais il ne résiste guère à l'influence du travail morbide qui a lieu dans les ulcères; il protège peu les veines, de là ces hémorrhagies de sang noir qui inondent les surfaces malades.

Considéré en général, le tissu cellulaire qui entoure et limite chaque organe, sert à propager les maladies, plus encore qu'il n'en borne les ravages. C'est à l'aide du tissu cellulaire que le pus fuse, du voisinage d'une vertèbre, le long de la partie antérieure de la colonne vertébrale, sous la plèvre, jusque dans l'abdomen, et vient former des tumeurs indolores à l'aine, aux lombes, au périnée. N'est-ce pas par le tissu cellulaire que se propage au loin, et jusque dans la poitrine, l'affection cancéreuse développée d'abord dans la mamelle?

Le tissu cellulaire est peut-être, de tous ceux de l'économie animale, celui qui est le plus disposé aux métastases d'irritation, à la répétition d'une irritation dans un point plus ou moins éloigné de celui où il en existe déjà une autre. Les réfrigérans venant à faire disparaître un phlegmon commençant, il se développe une inflammation du poumon. Une fluxion à la joue est remplacée par une diarrhée; les érysipèles phlegmoneux de la face cessent souvent, puis sont remplacés par des irritations cérébrales; d'autres fois, l'inflammation se propage du tissu cellulaire de la face à l'arachnoïde. Une phlegmasie chronique du tissu cellulaire sous-péritonéal se répète dans celui du médiastin.

Il est difficile, ou plutôt impossible, d'étudier les maladies du tissu cellulaire qui entre dans la composition des viscères, indépendamment des maladies de ces viscères eux-mêmes.

Aux affections du tissu cellulaire que nous avons indiquées, il faut ajouter l'embonpoint excessif, général ou local, désigné sous le nom d'OBÉSITÉ. Est-ce lui qui, envahissant peu à peu la totalité du tissu fibrineux, l'étouffe, pour ainsi dire, et convertit certains muscles en une masse graisseuse? Ce tissu est encore sujet à l'INDURATION; c'est lui qui forme la base

des tumeurs FONGUEUSES, de l'HYPERSARCOSE, de plusieurs POLYPES, de la plupart des EXCROISSANCES qui ne sont pas formées aux dépens de la peau ou des membranes muqueuses; c'est lui aussi qui produit les parois de certains KYSTES, et les membranes SYNOVIALES anormales. Il dégénère en tissu MUQUEUX accidentel dans les trajets fistuleux. *Voyez* FISTULE.

C'est dans le tissu cellulaire, sinon toujours à ses dépens, que se développent souvent les tissus morbides SQUIRRHEUX, CÉRÉBRIFORME ou ENCÉPHALOÏDE, soit primitivement, soit secondairement. Il ne faut pas croire que le tissu cellulaire ait toujours totalement cessé d'être pour leur faire place. Nous avons dit ailleurs qu'en délayant dans l'eau avec précaution ces tissus morbides, on retrouve en grande partie le tissu cellulaire qui leur servait de base, sinon tout à fait intact, au moins peu altéré; il est seulement plus fragile.

Les sympathies du tissu cellulaire dans l'état morbide sont très-multipliées. Dans les maladies il devient le siége d'abcès, d'emphysèmes, d'infiltrations séreuses, locales ou générales, secondaires, qui annoncent la fin heureuse ou funeste de l'affection primitive. A son tour le tissu cellulaire malade influence le reste de l'organisme, et, comme l'a très-bien remarqué Bichat, on doit rapporter à cette lésion sympathique les vomissemens de bile et le délire qui accompagnent le développement des grands phlegmons.

C'est le tissu cellulaire qui paraît être le principal agent de la CICATRISATION, quoique d'autres tissus puissent y participer. Pour que les os se consolident, il faut que l'inflammation les ramène à l'état de tissu cellulaire. Dans tous organe divisé, ou qui a éprouvé une perte de substance, il faut, pour que la réunion s'opère, que le tissu cellulaire se développe aux dépens des autres tissus qui entrent avec lui dans la composition de cet organe.

Le tissu cellulaire est donc le siége d'une foule, je dirais presque de la plupart des maladies; mais Bichat a eu tort de prétendre qu'il est le même partout, puisque nous le voyons n'être pas également exposé aux mêmes maladies dans toutes les régions du corps où on l'observe. Quelle différence n'y a-t-il pas entre l'inflammation du tissu cellulaire sous-muqueux des intestins, et celle du tissu cellulaire de la cuisse, du médiastin, ou du bassin?

Trop long-temps on s'est borné à médicamenter la peau, et surtout la membrane muqueuse digestive. Les expériences ingénieuses de quelques physiologistes, bien qu'elles n'aient encore conduit à aucun résultat thérapeutique, doivent faire espérer qu'on pourra par la suite introduire des médicamens dans l'organisme par la voie du tissu cellulaire. Depuis les

siècles les plus reculés on a excité dans ce tissu une inflammation aiguë ou chronique, de la suppuration, au moyen du SÉTON, du FONTICULE. C'est peut-être sur lui qu'agit spécialement l'ACUPUNCTURE. Les topiques mis en rapport avec la peau n'agissent pas seulement par la sympathie étroite qui unit cette membrane aux autres organes, mais aussi par le tissu cellulaire sous-cutané, ou plutôt ce tissu est un des agens de cette sympathie: des recherches sur ce point de doctrine enrichiraient peut-être beaucoup la thérapeutique. *Voyez* ANASARQUE, ATHÉROME, EMPHYSÈME, ÉPANCHEMENT, GRAISSE, INFLAMMATION, LIPÔME, OEDÈME, PHLEGMON, SANG, SÉROSITÉ, TISSU, VAISSEAU, etc.

On doit considérer les brides, les filamens celluleux, qui font adhérer les différentes parties de la surface interne des membranes séreuses, comme autant de portions de tissu cellulaire accidentel ou anormal, developpé sous l'influence de l'inflammation de ces membranes. *Voyez* ADHÉRENCE, *fausses* MEMBRANES, membranes SÉREUSES ou tissus SÉREUX, TISSUS ACCIDENTELS.

CELLULE, s. f., *cellula;* petite loge. On donne ce nom aux petites cavités qui existent dans l'intérieur de certains organes, par exemple, des os, de quelques sinus, des corps caverneux, et surtout du tissu cellulaire.

CELLULEUX, adj., *cellulosus;* qui contient des cellules: synonyme parfait de cellulaire. On dit *tissu celluleux*, *structure celluleuse*.

CENDRE, s. f., *cinis;* résidu des corps organisés, après leur combustion libre à l'air. Les cendres se composent de tous les élémens de ces corps qui ne sont pas susceptibles de prendre la forme gazeuse ou vaporeuse. Celles des végétaux sont extrêmement précieuses dans les arts et l'économie domestique ou rurale: ce sont elles qui donnent la potasse et la soude; elles fournissent aussi un précieux engrais.

Autrefois on donnait aussi le nom de *cendres* à certains oxides métalliques produits par l'action du feu, mais qui n'ont d'autre ressemblance avec les cendres proprement dites que leur couleur grisâtre et leur état pulvérulent.

CENTAURÉE, s. f., *centaurea;* genre de plantes de la syngénésie polygamie frustranée, L., et de la famille des cynarocéphales., J., qui a pour caractères: calice commun formé d'écailles imbriquées, simples et entières, sans cils ni piquans; réceptacle garni de soies raides; fleurons du centre hermaphrodites; ceux de la circonférence femelles et stériles; semences aigrettées, ordinairement courtes, dentées ou ciliées.

Ce genre est assez nombreux encore en espèces, malgré les réductions qu'il a éprouvées. Celle qu'il nous importe le plus

de signaler ici est la *centaurée commune*, appelée aussi *grande centaurée*, *centaurea centaurium*, belle plante d'Italie et d'Espagne, qui croît sur les montagnes élevées, et dont les feuilles, ailées, sont garnies de folioles oblongues et dentées. Sa tige est cylindrique, et s'élève à quatre ou cinq pieds de hauteur. Ses fleurs sont d'un pourpre brun. Sa saveur est amère et astringente. On l'administrait autrefois assez fréquemment dans les circonstances où l'emploi des amers paraissait être indiqué, mais elle est tombée dans l'oubli, et on ne s'en sert plus aujourd'hui; cependant elle mériterait qu'on la tirât de l'oubli, car elle figurerait très-bien parmi les amers indigènes. On peut la donner en poudre, à la dose d'un gros; mais il vaudrait mieux en prescrire la même quantité bouillie dans l'eau ou infusée dans du vin. Elle entrait jadis dans la poudre antiarthritique du prince de la Mirandole.

La *petite centaurée*, qui n'appartient pas, à beaucoup près, au même genre, sera décrite à l'article CHIRONE.

CENTINODE, s. f., *polygonum aviculare;* plante du genre RENOUÉE, dont la tige grêle, lisse, noueuse et couchée, porte des feuilles lancéolées, et des fleurs axillaires purpurines. La grandeur de ses tiges et de ses feuilles varie beaucoup, suivant les terrains où elle croît. On la trouve abondamment dans toute l'Europe, et en France elle porte un grand nombre de noms populaires, parmi lesquels nous ne citerons que ceux de *traînasse* et d'*herbe des Saints-Innocens*. Elle n'a pas d'odeur. Sa saveur est légèrement âpre et styptique : elle ne peut donc avoir qu'une action très-peu marquée sur l'économie animale. Cependant les anciens en faisaient assez fréquemment usage, surtout pour arrêter les hémorragies, ce qui lui avait même valu le nom de *sanguinaire*. Je conjecture qu'on lui avait attribué cette prétendue propriété, et que par suite on lui a donné cette dernière épithète, parce qu'elle présente souvent une teinte rouge et comme sanguinolente dans toutes ses parties. Les campagnards la croient encore fort utile dans le pissement de sang des bestiaux. Son astringence est si faible qu'on a renoncé à s'en servir. Suivant Decandolle ses graines jouissent de la propriété émétique. On assure que ses feuilles, traitées comme celles du pastel, fournissent un véritable indigo.

CENTRAL, adj., *centralis;* qui occupe le centre.

On donne le nom d'*artère centrale de la rétine* (*arteria centralis retinæ*) à une artériole excessivement grêle, qui naît tantôt de l'ophthalmique, après la lacrymale, ou entre les ciliaires, tantôt aussi d'une de ces dernières, ou de la musculaire inférieure. On en trouve quelquefois deux ou même trois, mais presque toujours alors il n'y en a qu'une seule qui parvienne jusqu'à la rétine. Cette artériole perce obliquement les enve-

loppes du nerf optique, à une distance plus ou moins considérable de son insertion au globe de l'œil, se place à sa partie moyenne, et l'accompagne jusqu'à la lame criblée de la sclérotique, qu'elle traverse, soit simple, soit divisée déjà en deux ou plusieurs branches. Alors elle se répand sur la lame interne de la rétine, en y formant un réseau très-apparent, qu'on ne peut pas suivre au-delà du corps ciliaire. Parmi ses rameaux, il en est un, visible surtout dans l'embryon, qui traverse le corps vitré, lui fournit des ramuscules d'une excessive ténuité, et parvient jusqu'à la face postérieure de la capsule du cristallin, sur laquelle ses ramifications se répandent en rayonnant et s'anastomosant de mille manières les unes avec les autres. Sœmmerring et Wrisberg ont figuré tous deux cette dernière disposition.

A l'artère centrale de la rétine correspond une veine qui porte le même nom.

CENTRE, s. m., *centrum*. On appelle ainsi en géométrie le point auquel aboutissent et se réunissent tous les rayons d'un cercle ou d'une sphère, et en mécanique, le point d'où part toute la force motrice.

Les anatomistes se servent du mot *centre ovale*, d'après une interprétation ridicule d'un passage de Vieussens, pour désigner la portion de substance médullaire qu'on aperçoit en faisant aux lobes du cerveau une coupe horizontale, au niveau de la surface supérieure des corps calleux. Vieussens donnait ce nom au corps calleux, et il exprimait ainsi le concours des différentes parties de l'encéphale, leur tendance à un centre commun.

En physiologie, on entend 1°. par *centre d'action*, le viscère dans lequel s'exécute la partie la plus importante d'une fonction à laquelle concourent plusieurs autres viscères, et vers lequel toute l'activité semble se concentrer, par exemple, l'estomac dans la digestion; 2°. par *centre de fluxion*, tout point vers lequel le sang se porte, à l'occasion d'une excitation quelconque; tel est le cerveau dans un travail intellectuel opiniâtre, la peau à la suite d'une brûlure; 3°. par *centre d'irradiations sympathiques*, tout organe qui détermine des phénomènes sympathiques dans un ou plusieurs organes plus ou moins éloignés de lui, comme il arrive lorsque l'utérus commence à entrer en action; 4°. par *centre nerveux*, le cerveau et la moelle rachidienne pour les nerfs des organes des sens et des organes locomoteurs, les ganglions pour ceux des viscères.

Sous le nom de *centre épigastrique* ou *phrénique*, Bordeu et Lacaze ont désigné une force qu'ils supposaient résider principalement autour du centre du diaphragme, et présider à tous les actes de la nutrition, ainsi qu'aux différentes émotions ou affections que l'on éprouve dans le cours de la vie. Bordeu fut

trompé dans le rôle qu'il assignait au diaphragme, parce que, malgré son désir constant de secouer le joug du boerhaavisme, il admit, par une singulière contradiction, que le diaphragme exerçait, par son mouvement d'élévation et d'abaissement, une influence marquée sur les fonctions du *ballon* de tissu cellulaire abdominal et du *ballon* de tissu cellulaire pectoral. Il ne vit pas que le mouvement d'un muscle n'est vital que dans l'action qui le produit, et que la compression qu'il exerce ne peut être que mécanique.

Bichat a transporté aux ganglions de l'abdomen en général, et au plexus solaire surtout, le rôle que Bordeu faisait jouer au diaphragme. C'est dans la membrane muqueuse gastrique que Broussais place le siége de ces sensations vives et souvent douloureuses qu'on éprouve à l'annonce d'un événement fâcheux, et les affections aiguës et chroniques de ce viscère qui sont si fréquemment l'effet du chagrin, des passions tristes, militent beaucoup en faveur de cette opinion. *Voyez* GANGLION, ÉPIGASTRE, ESTOMAC, système NERVEUX.

CÉPHALALGIE, s. f., *cephalalgia;* douleur de tête, ou plutôt douleur ressentie dans un des points ou dans toute l'étendue du crâne ou de l'encéphale. Lorsqu'elle ne consiste que dans un sentiment de pesanteur générale dans toute cette partie de la tête, on lui donne quelquefois le nom de *carébarie*. On donne vulgairement celui de *clou hsytérique* à la douleur circonscrite, accompagnée d'une sensation de froid vif semblable à celle que produirait l'application d'un morceau de glace sur un point de la surface du crâne. Lorsque cette douleur locale se fait sentir chez les hommes, on ne lui impose pas ce nom populaire. Quand la céphalalgie occupe la moitié du crâne seulement, les médecins la nomment HÉMICRANIE, et le peuple *migraine*. On dit de la céphalalgie qu'elle est *frontale*, *sus-orbitaire*, *pariétale*, *temporale*, selon qu'elle se fait sentir au front, au-dessus des orbites, aux régions latérales du crâne, à l'occiput ou aux tempes, etc.

Il est une douleur qu'il ne faut pas confondre avec la céphalalgie sus-orbitaire, c'est celle que fait éprouver, à la partie interne des arcades orbitaires et au-dessus du nez, l'inflammation de la membrane muqueuse des sinus frontaux, qui a lieu primitivement dans le coryza, et secondairement dans quelques cas d'irritation aiguë ou chronique de l'estomac.

La céphalalgie n'est point une maladie, c'est seulement un des symptômes de l'état morbide du cerveau, de ses enveloppes membraneuses, des os qui forment la voûte du crâne, ou du périoste qui les couvre. La douleur qui a son siége dans les tégumens épicrâniens, est facile à distinguer de celle qui dépend de la lésion d'une de ces parties, aussi ne lui donne-t-on

point le nom de CÉPHALALGIE, quoique ce soit certainement une douleur de tête.

L'intensité de la céphalalgie varie depuis le sentiment d'une légère pesanteur jusqu'à la douleur gravative la plus intolérable, telle que pourrait, disent les malades, la produire une calotte de plomb. Souvent, au contraire, c'est un élancement analogue à celui qu'occasionerait un instrument acéré qui traverserait la partie affectée; enfin, c'est fréquemment une douleur qui s'étend davantage, et tout à fait pulsative, semblable à celle qu'on éprouve dans un doigt affecté de panaris. Quelquefois il s'y joint des élancemens douloureux au fond ou le long des parois de l'orbite, et qui s'étendent à la racine du nez, à la fosse canine, à l'os malaire, aux dents supérieures et même aux inférieures; alors il y a par fois larmoiement et salivation, les yeux sont brillans, les conjonctives injectées.

Il n'est pas rare que la céphalalgie soit accompagnée de tintement, de bourdonnement d'oreilles, de douleurs vives dans l'intérieur de cet organe, et quelquefois de battemens isochrones au pouls, entendus par le malade, et rapportés par lui à l'intérieur du crâne.

L'état de la face varie; elle est tantôt rouge, gonflée, turgescente, couverte d'une sueur abondante et chaude, et tantôt pâle, affaissée; le tour des orbites est plombé, les traits expriment la souffrance; une sueur froide couvre de temps à autre le visage. Le pouls est ordinairement petit, concentré, rare et lent, lorsque la douleur est très-vive, continue ou du moins long-temps prolongée.

Une céphalalgie légère n'entraîne point le délire avec elle, mais elle occasione souvent une vive susceptibilité, beaucoup d'impatience, un mécontentement de toutes les choses et de toutes les personnes environnantes. Lorsqu'elle se prolonge beaucoup et devient permanente, les forces s'usent peu à peu, le malade tombe dans le marasme, ses facultés intellectuelles se dépravent, il devient fou, ou il meurt après de longues souffrances.

Si nous nous attachions à tracer ici le tableau de tous les phénomènes morbides qui peuvent accompagner la céphalalgie, ou se montrer à la suite de ce symptôme, il faudrait passer en revue les dérangemens dont chaque organe est susceptible, car il en est peu qui ne puissent produire ou compliquer la céphalalgie.

Les personnes qui éprouvent une vive douleur de tête fuient ordinairement les endroits bruyans, une lumière trop éclatante: elles se plaignent que l'exercice augmente leur malaise. Lorsque la douleur est légère, la promenade en plein air, une conversation agréable, enfin une distraction quelconque, suffit

pour la faire cesser. Ce n'est alors qu'une faible indisposition.

La céphalalgie est tantôt accidentelle, tantôt habituelle. Il est très-commun de rencontrer des personnes qui sont sujettes à éprouver cette douleur à des époques indéterminées, ou régulièrement de mois en mois, de semaine en semaine, ou avec le type tierce ou quotidien, souvent à l'approche du printemps seulement. Chez plusieurs, elle est presque continue, sans pour cela faire de progrès sensibles, même dans l'espace de plusieurs années. Elle est quelquefois due, en partie, à une prédisposition héréditaire.

Souvent elle est accompagnée d'autres symptômes qui annoncent une lésion de l'encéphale, de l'estomac, de l'utérus ou de tout autre organe; mais souvent aussi elle existe seule, et le diagnostic offre alors les plus grandes difficultés. Lorsqu'elle se fait sentir après une forte impression exercée subitement, ou pendant long-temps, sur le cerveau, telle que celle d'une vive lumière, mais surtout d'un bruit violent prolongé, aigu et souvent répété, à la suite d'une nouvelle affligeante, d'un accès de colère, d'un excès de travail intellectuel, lorsqu'elle est due au lavage imprudent de la tête à l'eau froide, à l'insolation, à une contusion, à une plaie du crâne, on peut conjecturer qu'elle est due à une irritation primitive de l'encéphale ou de ses dépendances. Telle elle est encore quand elle est produite par l'inclinaison prolongée de la tête en avant, par le coucher sur un plan horizontal, par la compression qu'exerce un lien quelconque sur le cou, la poitrine ou les membres. Vient-elle à se faire sentir après des excès habituels ou insolites dans les alimens ou les boissons, à la suite d'une indigestion, dans le cours d'une gastro-entérite, avec ou sans sécrétion muqueuse abondante; il est probable qu'elle dépend de l'irritation sympathique déterminée au cerveau par l'irritation primitive de la membrane muqueuse de l'estomac ou des intestins. On l'observe surtout lorsque à cette irritation se joint une inflammation manifeste ou latente du foie; dans ce cas, si l'œil est brillant, un peu hagard, la parole brève, quelque légère que soit la douleur de tête, quelle que soit l'amélioration des symptômes hépatiques, on doit craindre pour les jours du malade. La stase des matières fécales dans les intestins est, chez quelques personnes, une cause infaillible de céphalalgie. C'est surtout ce qui arrive chez les gens de lettres, qui, donnant toute leur attention au travail intellectuel qui fait leur occupation habituelle, négligent d'obéir aux sensations qui les portent à se débarrasser du superflu de la digestion. La céphalalgie seule les avertit souvent du retard qu'ils ont mis à satisfaire ce besoin, le premier de tous après la faim, la soif et celui d'uriner. Le séjour des vers dans les intestins détermine aussi fort souvent la céphalalgie, prin-

cipalement chez les enfans lymphatiques. Le malade qui se plaint de céphalalgie vit-il plantureusement, a-t-il de l'embonpoint, un pouls plein et vif, la peau colorée; il est probable que la douleur de tête dépend de la surabondance du sang produite par une hématose trop active. Si on l'éprouve à la suite d'une toux répétée qui fait affluer le sang vers la tête, on l'attribuera à l'influence de l'irritation bronchique ou pulmonaire. Accompagne-t-elle une inflammation de la peau? elle dépend alors, soit de la liaison sympathique de ce tissu avec l'encéphale, soit de l'irritation gastrique qui accompagne si fréquemment les phlegmasies cutanées. Ici il faut dire que la céphalalgie due à l'irritation gastrique est ordinairement frontale et sus-orbitaire.

La céphalalgie se manifeste souvent chez les jeunes filles, aux approches de la première menstruation, et, chez celles qui sont réglées, aux approches de chaque époque. Elle est souvent l'effet de la rétention, de la suppression des menstrues, du flux hémorroïdal, où d'un épistaxis, de l'omission d'une saignée ou d'une application de sangsues, d'un vomitif ou d'un purgatif, dont on a contracté l'habitude; de la disparition d'un exanthème, d'un érysipèle, d'une dartre; de la cessation brusque de la transpiration; de la dessiccation d'un ulcère aux parties génitales ou à la gorge, contracté dans la cohabitation avec une femme affectée de maux vénériens; de la suppression d'un écoulement muqueux ou purulent par l'oreille, le nez, une alvéole, la verge ou le vagin; de la suppression d'une bronchite catarrhale, d'une diarrhée, d'un vésicatoire, d'un cautère, d'un séton; de la cessation subite de la transpiration, d'un accès de rhumatisme ou de goutte.

A cette longue série des causes de toute espèce qui peuvent produire la céphalalgie, et des maladies qu'elle accompagne ou qu'elle complique, il faut ajouter toutes les lésions mécaniques des tégumens et des os du CRANE, du CERVEAU, du CERVELET et des MÉNINGES, de l'ARACHNOÏDE, de la PIE-MÈRE et de la DURE-MÈRE, dont nous ne pourrions parler ici sans anticiper sur l'histoire de ces lésions, ou sans répéter ce que nous avons déjà dit aux articles qui leur correspondent. D'après ce qu'on vient de lire, il est aisé de voir combien est futile la distinction des diverses espèces de céphalalgie d'après les causes éloignées et prochaines qui sont susceptibles de la produire. Nous ne consacrerons donc point de paragraphes séparés aux céphalalgies *sanguine*, *pléthorique*, *menstruelle*, *hémorroïdale*, *cachectique*, *vénérienne*, *scorbutique*, *catarrhale*, *séreuse*, *purulente*, *métastatique*, *goutteuse*, *érysipélateuse*, *herpétique*, *vermineuse*, *nerveuse*, *fébrile*. La seule division admissible est celle de la céphalalgie en *primitive* ou *sym-*

pathique, et par altération des MÉNINGES ou des parois du CRANE.

Il est souvent très-difficile de parvenir à connaître la nature et le siége de la lésion dont la céphalalgie n'est que le symptôme. L'intensité et la continuité de la douleur ne prouvent pas toujours qu'elle soit due à une altération morbide profonde de l'encéphale. Souvent on ne peut distinguer si le mal réside dans le cerveau, dans les membranes, ou dans les parois du crâne, attendu la contiguité si intime de ces parties, et parce que la nature de la douleur elle-même ne fournit presqu'aucune donnée, car rarement le malade peut exprimer s'il l'éprouve profondément dans l'intérieur, ou près de la surface de la tête.

Le diagnostic est encore plus obscur dans la céphalalgie chronique, parce qu'ordinairement il n'y a d'autre symptôme que la douleur seule. C'est alors que l'examen le plus attentif du malade, l'étude approfondie de ses habitudes, de son régime, des circonstances de sa vie passée, des maladies qu'il a éprouvées, de sa constitution, suffisent à peine trop souvent pour asseoir même un soupçon sur la nature et le siège précis du mal. C'est à cette incertitude dans le diagnostic qu'il faut, à n'en pas douter, attribuer l'incertitude de nos connaissances sur le traitement de la céphalalgie, et la multitude de spécifiques inertes, bizarres, ridicules ou superstitieux, qu'on a recommandés, comme autant de remèdes infaillibles contre ce symptôme.

L'incertitude qui règne ordinairement sur le diagnostic de la lésion à laquelle on doit rapporter la douleur de la tête, s'étend presque toujours jusqu'au pronostic. La céphalalgie est-elle le produit d'une cause accidentelle, est-elle peu intense ou liée à l'existence d'une lésion peu grave de l'encéphale, de l'estomac, des fosses nasales ou des bronches, à un état de pléthore; on peut affirmer sans hésiter qu'elle durera peu, et qu'elle n'entraînera aucun accident fâcheux. Lorsqu'elle est intermittente, irrégulièrement périodique, mais habituelle, continue, très-intense, il est bien difficile d'en prévoir la durée et les suites, si d'autres phénomènes morbides ne s'y joignent point. Dans les maladies aiguës de la poitrine et de l'abdomen, elle est souvent le signe précurseur d'accidens cérébraux fort graves; souvent elle précède le délire, les convulsions ou un mélange de paralysie et de mouvemens convulsifs; dans ce cas, la mort est imminente. Chez les personnes qui sont disposées à l'apoplexie, par leur constitution ou par l'irrégularité de leur régime, une céphalalgie qui revient par intervalles, et qui s'accroît peu à peu, annonce une attaque de cette maladie.

Chez les femmes éminemment irritables, hystériques, vapo-

reuses, la céphalalgie n'est presque jamais inquiétante; c'est la plus fréquente des nombreuses indispositions qui les tourmentent habituellement, et qu'elles se créent par l'impétuosité de leurs désirs, la violence de leurs passions, et leur excessive mobilité, qu'annoncent chez elles des caprices de toute espèce.

La céphalalgie est quelquefois d'un heureux augure dans les maladies; c'est quand, jointe à la rougeur de la face, à la démangeaison dans le nez, à un pouls rebondissant, elle annonce que, par suite de la répartition salutaire de l'activité vitale, un épistaxis ne tardera pas à annoncer la guérison; mais bien plus souvent la douleur de tête n'est qu'un surcroît de souffrance, ou même l'annonce de graves accidens qui vont ajouter au danger que court le malade.

Lorsque la céphalalgie cesse de se faire sentir dans les maladies aiguës, et que l'assoupissement ou le délire la remplace, il y a tout à craindre pour le malade.

Willis à très-bien vu que la céphalalgie invétérée provient souvent d'une inflammation, d'un abcès ou d'un squirrhe de l'encéphale, qu'elle dégénère souvent aussi en apoplexie mortelle, et assez fréquemment en épilepsie, en cécité, en surdité, ou en d'autres affections incurables ou mortelles.

Dans le traitement de la céphalalgie, il faut s'attacher à en reconnaître d'abord les causes éloignées, puis à discerner l'organe dont l'affection détermine l'état de souffrance de l'encéphale, afin d'agir directement sur la tête, ou sympathiquement sur une partie plus ou moins éloignée du corps.

Si la céphalalgie est accidentelle et produite par une cause éloignée facile à écarter ou qui a déjà cessé d'agir, le repos, l'obscurité, le sommeil, suffisent ordinairement pour la dissiper.

Si elle est habituelle et presque continue, le traitement peut offrir des difficultés insurmontables. Si du moins la maladie est récente, si les symptômes concomitans sont peu multipliés et peu graves, il faut, lorsque la douleur est l'effet d'un excès de travail ou d'une impression de chagrin, prescrire, outre le repos et l'obscurité, un calme parfait de l'esprit, un régime sobre et rafraîchissant. Si la douleur est intense et le sujet pléthorique, la saignée est indiquée, et doit même être répétée. On la pratiquera plutôt au pied qu'au bras, et surtout qu'à la jugulaire. Quoique celle-ci ne doive pas être entièrement rejetée, elle offre l'inconvénient de favoriser quelquefois l'afflux vers la tête. Il est d'ailleurs difficile de la pratiquer et d'arrêter ensuite le sang, sans comprimer plus ou moins les vaisseaux du cou, ce qui est contraire à l'indication qu'on se propose de remplir, puisqu'on a en vue de diminuer la quantité de sang

qui circule dans l'encéphale. La saignée des diverses veines de la face, employée par les anciens, n'offre aucun motif de préférence; on ne tire avec elle que peu de sang, qui sort difficilement et lentement. L'ouverture de l'artère temporale, si fortement recommandée par Ambroise Paré et Botalli, a été remise en usage avec beaucoup de succès, dans ces derniers temps, par Regnault, pour divers cas de céphalalgies opiniâtres, qui avaient résisté à tous les autres moyens.

La saignée du bras est indiquée dans la céphalalgie des femmes enceintes, lorsque les premiers mois de la grossesse se sont écoulés, et surtout aux approches de l'accouchement, quand la douleur augmente au lieu de diminuer. On prévient souvent ainsi une apoplexie mortelle.

Après que la saignée a été pratiquée, si la douleur continue, et lorsque la constitution du sujet s'oppose à ce qu'on le saigne, soit parce qu'il n'y a point chez lui de pléthore, soit parce que la douleur est trop peu intense pour qu'on ait recours à ce moyen, l'application des sangsues à la tempe, ou même derrière les oreilles, produit ordinairement les plus heureux effets. Ce moyen est efficace, principalement chez les enfans. En général, chez eux, il ne faut jamais abandonner à elle-même toute douleur de tête tant soit peu vive. Elle annonce le trouble des fonctions digestives, ou une habitude d'afflux vers le cerveau, ou enfin un excès d'irritabilité habituelle dans ce viscère, toutes circonstances qui méritent également l'attention du médecin. Souvent quelques sangsues, appliquées à la tempe ou derrière les oreilles d'un enfant, l'ont préservé d'une affection cérébrale qui l'aurait conduit au tombeau.

Les réfrigérans, les lotions froides sur la tête, les affusions, les applications de glace sur le crâne, le lavage de cette partie avec l'éther sulfurique, ajoutent à l'efficacité des émissions sanguines, et ces moyens peuvent même suffire dans beaucoup de cas où la céphalalgie n'est due qu'à un afflux peu intense, à une irritation modérée. La suppression de la transpiration du derme chevelu étant une des causes les plus fréquentes de la céphalalgie, il faut, lorsqu'on la soupçonne d'avoir donné lieu à une douleur de tête qu'on est appelé à guérir, faire laver les tégumens épicrâniens avec de l'eau dont la température soit un peu élevée, et même autant que le malade peut la supporter, puis essuyer à l'instant la partie avec des linges fortement chauffés, et la couvrir ensuite d'une calotte de taffetas gommé. On réussit fort souvent à developper une transpiration abondante, et à faire cesser la douleur.

Lorsque tous les autres viscères étant en bon état, et malgré les moyens que nous venons d'indiquer, on n'obtient point

l'amélioration désirée, c'est le cas de recourir aux vomitifs, aux purgatifs et aux toniques. Les vomitifs nuisent quand le foyer de la maladie n'est pas dans la surcharge des voies gastriques. Les purgatifs sont quelquefois avantageux; on peut, quelquefois même on doit les employer, pourvu que la membrane muqueuse digestive soit en bon état; mais pour qu'ils soient efficaces, il faut souvent en réitérer l'administration au point de déterminer l'entérite, ce qui n'est pas sans danger. Les toniques, les amers, et notamment le quinquina, réussissent plus fréquemment, principalement quand la douleur est intermittente. Chaque année on publie des faits qui prouvent l'efficacité de ces substances, qui agissent sur l'estomac comme de puissans stimulans fixes. Il faut bien que ce soit à l'action tonique purement locale qu'ils exercent que l'on doive rapporter cet effet curatif, puisque les stimulans diffusibles, bien loin de diminuer la céphalalgie, l'augmentent ordinairement. Le café lui-même agit plus par sa propriété tonique que par sa propriété stimulante, dans la douleur de tête: en général, et malgré l'autorité de plusieurs praticiens, il doit être peu employé dans le traitement de la maladie, ou plutôt du symptôme qui nous occupe.

Lorsque les toniques, les purgatifs et même les émissions sanguines ont échoué, il arrive souvent qu'on obtient la guérison en administrant au malade un mélange de substances amères et de substances narcotiques, telles que le quinquina, la rhubarbe, et la belladone ou la jusquiame. Meglin, Lasserre et beaucoup d'autres ont eu à se louer de l'efficacité de mélanges analogues, dont l'action, difficile à démêler, n'en est pas moins constante dans plusieurs cas. Cette réunion est bien supérieure à la foule d'antispasmodiques insignifians que l'on donne avec profusion et avec si peu de succès dans les douleurs de tête rebelles; on doit la préférer à l'administration de l'opium et des narcotiques isolés, qui provoquent plutôt l'assoupissement qu'ils ne calment la douleur.

L'opiniâtreté de ce symptôme est telle, dans beaucoup de cas, que les moyens les plus violens ont été souvent mis en usage pour le faire cesser. Les dérivatifs de la peau ont surtout été employés. Ainsi on est dans l'usage de prescrire des vésicatoires, des cautères, des sétons, et même l'application du feu. Tous ces moyens doivent être sévèrement bannis quand il existe des signes évidens d'afflux sanguin vers l'encéphale; mais, dans les céphalalgies chroniques sans phénomène de réaction sanguine générale, on peut y recourir sans danger, quelquefois même avec succès. Le vésicatoire sera mis d'abord à la tempe ou derrière les oreilles, puis à la nuque, et enfin au bras, si la nécessité de cet exutoire se fait sentir. Le fonticule au bras est

préférable lorsque des rechutes fréquentes indiquent qu'une suppuration permanente doit être provoquée. Le séton à la nuque est très-convenable dans beaucoup de cas. Mais quand ces moyens ne soulagent point promptement, il est inutile de persévérer dans leur emploi, car ils ne font que fatiguer le malade, et même ajouter à ses souffrances, par l'irritation qu'ils produisent.

Le feu, c'est-à-dire le moxa ou le fer échauffé jusqu'au blanc, a été fructueusement mis en usage par Percy et Valentin dans le traitement de la céphalalgie chronique. Le premier recommande dans ce cas l'ustion syncipitale, qui n'est pas toujours sans danger; l'empirisme seul justifie l'emploi d'un moyen si violent, mais la théorie n'en contre-indique pas l'usage; il est seulement fâcheux qu'on sache si peu dans quel cas on doit y recourir, connaissance qui est surtout nécessaire quand il s'agit d'un remède si énergique et si douloureux. Le moxa, moins douloureux et moins effrayant, mériterait d'être employé plus souvent qu'on ne le fait.

L'application des barreaux magnétiques a paru calmer la céphalalgie; mais alors elle était bien légère, et l'honneur de la cure doit être accordé à l'imagination plutôt qu'à la vertu très-contestable de l'AIMANT.

Le moyen le plus étrange que l'on ait proposé contre la céphalalgie est, à coup sûr, la perforation du crâne. On a peine à se faire une idée de la témérité des auteurs qui ont proposé un pareil remède dans une maladie dont ils ne connaissaient ni le siége précis ni la nature. Cette opération faillit néanmoins être faite sur la personne de Leblanc, d'après la proposition de Le Cat, lorsqu'un écoulement purulent survenu tout à coup par l'oreille mit fin à la céphalalgie, contre laquelle on allait employer ce moyen, aussi violent qu'incertain.

Jusqu'ici nous avons supposé que la céphalalgie a pour cause une irritation aiguë ou chronique, une altération de tissu quelconque du cerveau ou de ses membranes; dans le cas où l'une des parties de cet organe est profondément altérée dans sa structure, les agens thérapeutiques les plus efficaces n'ont que peu de vertu, du moins on doit le présumer. Lorsque la céphalalgie dépend d'une affection de l'estomac, du foie, des intestins, de l'utérus, c'est contre cette affection que les principaux moyens de traitement doivent être dirigés; mais l'encéphale ne doit pas être pour cela négligé, comme on le fait trop généralement. En même temps qu'on attaque la source, le foyer des accidens, il faut borner les progrès du mal vers l'encéphale, par l'emploi ménagé des remèdes indiqués quand la céphalalgie est idiopathique. C'est ainsi qu'une céphalalgie provenant de la suppression d'un flux hémorroïdal, d'un flux mens-

truel, persiste après l'application des sangsues à l'anus, à la vulve, et cède lorsqu'on vient à placer ces animaux à la tempe ou au cou. Toute céphalalgie provenant de la suppression d'une irritation ne cesse guère, au contraire, que lorsqu'on est parvenu à renouveler cette irritation dans le lieu primitivement affecté; en vain on cherche souvent à diminuer l'irritation encéphalique; elle ne cède que lorsque l'orteil, le genou, par exemple, est redevenu douloureux, si la douleur de tête est survenue à la suite de la cessation subite d'un accès de goutte. Il en est à peu près de même des cas où elle dépend de la disparition d'un écoulement chronique, purulent ou muqueux; mais s'il ne s'agit que d'une suppression momentanée de la sueur, on peut ordinairement oublier l'organe qui a été le premier lésé, pour ne penser qu'à celui qui l'est actuellement.

Les céphalalgies les plus rebelles sont peut-être celles qui sont dues à la disparition des maladies cutanées, herpétiques ou produites par le coït avec une femme affectée d'ulcères ou d'écoulement aux parties génitales. Toutes les médications que l'on peut exercer sur le derme doivent alors être mises en usage, et c'est souvent sans avantage. Les bains simples, les bains stimulans, le soufre, le mercure sous toutes les formes, sont chaque jour employés inutilement. Que peuvent en effet ces moyens, quelque puissans qu'on les suppose, contre une douleur qui dépend d'une altération profonde des méninges, des os du crâne, ou de la substance cérébrale elle-même? car toujours on trouve une lésion de tissu d'une de ces parties à la suite des céphalalgies qui durent plusieurs années et qui font périr les malades dans le marasme le plus complet.

Tout le traitement de la céphalalgie est plus empirique que rationnel, parce que nous manquons trop souvent de signes auxquels on puisse reconnaître la nature et le siége de l'altération qui produit ce symtpôme. Nous sommes donc réduits à faire des vœux pour que des travaux ultérieurs permettent de reléguer définitivement le mot *céphalalgie* dans la classe de ceux qui ne désignent qu'un phénomène et non une maladie. *Voyez* CÉPHALARTIQUE, CÉPHALIQUE, CÉPHALITE, CERVEAU, CERVELET.

La céphalalgie peut se manifester avec le type intermittent, tierce, quotidien, ou double-tierce, et la mort survenir au deuxième, troisième ou quatrième accès; c'est alors une des variétés, ou, si l'on veut, une des espèces de la fièvre PERNICIEUSE. *Voyez* CÉPHALALGIQUE.

CÉPHALALGIQUE, adj., *cephalalgicus*. On a donné le nom de *fièvre céphalalgique* à une maladie que Sauvages nommait *cephalalgia febricosa*. Dans un cas observé par Morton, la douleur de tête revenait le plus souvent tous les jours à des

heures réglées; elle était insupportable, mais elle n'était accompagnée, ni de frisson, ni de tremblement, ni de chaleur, ni de sueur; les urines étaient jumenteuses. La maladie résista opiniâtrément aux saignées du bras et de la jugulaire, aux épispastiques, aux errhins, aux sialagogues; elle augmenta sous l'influence des émétiques, des purgatifs doux, des préparations ferrugineuses et des antiscorbutiques; le quinquina seul parut l'avoir fait cesser. Il est évident que cette céphalalgie intermittente n'était point une fièvre PERNICIEUSE, puisqu'il est convenu que cette dernière tue infailliblement lorsqu'on n'en n'arrête pas le cours dès les premiers accès. Il n'y avait d'ailleurs d'autre symptôme analogue à ceux des fièvres intermittentes, sinon l'état de l'urine. Ce serait donc tout au plus une fièvre LARVÉE, c'est-à-dire, une maladie intermittente à laquelle on donne le nom de fièvre, quoiqu'elle ne ressemble en rien aux fièvres, si ce n'est sous le rapport de l'intermittence. Dans un autre cas de cette nature, Morton fut lui-même le sujet de l'observation, et le quinquina réussit également. Un fait rapporté par Comparetti, sous le nom de fièvre céphalalgique, n'offre également qu'une céphalalgie intermittente, tantôt régulière, tantôt erratique, sur laquelle le quinquina n'exerça qu'une action très-faible, selon la remarque judicieuse d'Alibert, tandis que le malade éprouva un véritable soulagement de l'exercice qu'il fit en plein air, et des récréations qu'il se procura dans un voyage.

Pinel a placé, sans beaucoup d'examen, la céphalalgie intermittente au nombre des fièvres pernicieuses. Chomel cherche à la ranger parmi les ataxiques simples : il fallait d'abord examiner si cette maladie est une fièvre, puis prouver qu'elle est essentielle, et non pas seulement le symptôme intermittent d'une lésion profonde du cerveau, de ses membranes, ou des parois du crâne, et surtout du rocher. L'observation incomplète de Comparetti se rapporte probablement à une céphalalgie produite par l'inflammation du cerveau ou des méninges, ou par la carie de cette apophyse du TEMPORAL. Le conseil que donne Chomel de traiter la fièvre céphalalgique, non-seulement par le quinquina, mais encore par les narcotiques portés le plus près possible de la surface douloureuse, est aussi vague que dangereux, ainsi que tous ceux que peut donner l'empirisme. *Voyez* CÉPHALALGIE, ENCÉPHALITE, LARVÉ, PERNICIEUX.

CÉPHALARTIQUE, adj., *cephalarticus*. On donnait jadis cette épithète aux médicamens que l'on supposait être doués d'une activité curative spécifique dans les maladies de la tête.

CÉPHALÉE, s. f., *cephalæa*; vive douleur de tête, ordinairement chronique, intermittente ou continue. Ce n'est

qu'une variété de la céphalalgie, et non, comme le prétend Lullier-Winslow, une affection *sui generis*, quoique ce soit d'ailleurs, comme il l'a très-bien dit, une véritable maladie locale.

Les altérations profondes du cerveau, des méninges, et des os du crâne, sont ordinairement la cause prochaine de la céphalée, dont le traitement ne repose que sur la connaissance de ces altérations.

L'opium et le feu sont les deux moyens auxquels on a recours empiriquement, lorsque tous les autres échouent. Willis rapporte des cas de céphalée, à la suite de l'un desquels on trouva un ramollissement de la substance cérébrale.

C'est surtout contre la céphalée qu'on a recommandé l'opération du TRÉPAN, préconisée par Louis Touret et Jean le Prevôt. Aujourd'hui, quelle que soit la hardiesse de nos grands chirurgiens, il n'en est aucun qui se hasarde à proposer cette opération sur un si faible indice, et par une sorte de tentative expérimentale, dans les cas où l'ouverture des parois du crâne ne saurait offrir aucun avantage évident. *Voyez* CÉPHALALGIE.

CÉPHALIQUE, adj., *cephalicus;* qui appartient ou qui a rapport soit à la tête, soit à quelqu'une de ses dépendances.

Le nom de *céphalique* a été donné à une veine superficielle du bras, sur le côté externe duquel elle se trouve située, parce que c'était elle que les anciens avaient coutume d'ouvrir dans les affections de la tête, ce qui tenait sans doute à ce qu'ils avaient observé qu'elle s'anastomose presque toujours avec la veine jugulaire externe. Cette veine porte à son origine le nom de *céphalique du pouce* ou SALVATELLE, et naît par un grand nombre de radicules disposées en forme de réseau sur le dos de la main et les muscles propres du pouce. Elle parcourt ensuite la partie antérieure et externe de l'avant-bras, le long duquel un grand nombre de rameaux cutanés viennent s'y joindre, et, parvenue au pli du bras, elle s'unit à la *médiane céphalique*, qui monte en dehors dans l'espace triangulaire que les muscles antérieurs de l'avant-bras laissent entre eux dans cet endroit. De là, le tronc de la céphalique marche le long du bord externe du muscle biceps, s'engage dans l'intervalle cellulaire qui sépare le deltoïde du grand pectoral, se recourbe de dehors en dedans, au-dessous ou au-dessus de la clavicule, envoie un rameau assez volumineux à la veine jugulaire externe, et finit par s'ouvrir dans la veine axillaire.

On a aussi appelé *céphaliques* des médicamens qu'on supposait propres à fortifier le cerveau, à en réveiller l'action, à faire cesser des douleurs de tête opiniâtres, ou à relever, en les attirant au dehors, les portions d'os du crâne enfoncées à la suite des fractures. Les progrès de la thérapeutique médicale et chirurgicale ont détruit la confiance que les anciens

mettaient dans ces moyens. Depuis long-temps les chirurgiens savent qu'aucun topique n'a le pouvoir de remédier aux accidens causés par la dépression ou l'enfoncement de quelque pièce osseuse du crâne, et l'on n'ignore point non plus, d'un autre côté, que toutes les substances qu'on décorait du nom de céphaliques, sont des stimulans énergiques qui n'agissent sur l'encéphale que d'une manière sympathique, dont l'action est, par conséquent, peu sûre, et relative uniquement à la prédisposition individuelle.

CÉPHALITE, s. f., *cephalitis*. Ce mot signifie, d'après son étymologie, inflammation de la tête, et non inflammation de l'ENCÉPHALE ou du CERVEAU; c'est pourquoi non renvoyons à ces articles et à ENCÉPHALITE, l'histoire de cette maladie. Peut-être pourrait-on conserver le mot *céphalite* pour désigner collectivement l'inflammation du cerveau, du cervelet, et des méninges, qu'il est si difficile de distinguer dans la pratique; mais ce que nous avons à dire sur ce point, trouvera mieux sa place à l'article CERVEAU.

CÉPHALOGÉNÈSE, s. f., *cephalogenesis*; terme introduit par Spyx pour désigner l'histoire du développement de la TÊTE, non-seulement dans toute la série du règne animal, depuis l'insecte jusqu'à l'homme, mais encore dans les diverses périodes de la vie individuelle de ce dernier, depuis l'embryon jusqu'à l'âge le plus avancé.

CÉPHALOMÈTRE, s. m., instrument destiné à mesurer les dimensions de la tête du fœtus pendant la parturition. Si la tête du fœtus était un corps incompressible, et que le bassin fût formé d'un cercle plus ou moins large et dont toutes les parties fussent immobiles, l'emploi du céphalomètre offrirait un haut degré d'intérêt. Mais il n'en est pas ainsi; les dimensions du corps contenu, et celles des parties contenantes, étant susceptibles de variations, lors même que l'on acquerrait la certitude que l'une est plus volumineuse que l'autre n'est large, on ne serait pas autorisé à porter un pronostic funeste, et moins encore à pratiquer des opérations graves. Il faut, dans ce cas, acquérir la certitude que les efforts de la nature ne parviendront pas à surmonter l'obstacle qui s'oppose à la parturition. Le céphalomètre est d'ailleurs d'un usage difficile; ses branches, réunies par un pivot, et présentant, près de leur point d'union, un quart de cercle destiné à mesurer le degré d'écartement de leur extrémité opposée, ses branches, disons-nous, ne peuvent presque jamais être directement placées sur les points de la tête du fœtus qui limitent ses plus grands diamètres. Au lieu d'embrasser l'intervalle qui sépare le sommet de l'une et l'autre protubérances pariétales, il se dévie presque toujours en arrière ou en avant, et fournit des mesures

inexactes. Cet instrument doit donc être rejeté de la pratique chirurgicale, et c'est d'après d'autres élémens que ceux qu'il pourrait fournir, qu'il convient de se décider aux opérations que les accouchemens difficiles peuvent rendre nécessaires.

CÉRASINE, s. f., *cerasina;* nom que John a proposé pour désigner la substance gommeuse, ou la gommite, qui existe dans la gomme du pays, c'est-à-dire, dans le suc fourni par tous nos arbres à noyaux, et particulièrement par le cérisier. Mais, comme cette substance se rencontre aussi dans la gomme adragant, Desvaux lui a imposé le nom d'*adraganthine*, qui a prévalu.

CÉRAT, s. m., *ceratum;* nom donné dans l'origine à des préparations pharmaceutiques dans la composition desquelles il entre de la cire, mais qu'on a étendu peu à peu à d'autres dans lesquelles on ne fait point entrer cette substance. Les cérats se rapprochent beaucoup des onguens, et surtout des pommades, pour la consistance; il est impossible d'établir une ligne de démarcation bien tranchée entre ces trois genres de préparations.

On n'emploie les cérats qu'à l'extérieur, et les pharmaciens en préparent plusieurs sortes. La plus usitée porte le nom de *cérat de Galien*, en voici la formule. Faites fondre au bain marie deux onces de cire blanche dans une demi-livre d'huile d'olives, versez le mélange dans un mortier de marbre, agitez-le avec un bistortier de bois, pour que la cire ne se prenne pas en grumeaux, et incorporez-y six onces d'eau par petites portions. L'eau est destinée à rendre le cérat moins compacte et plus blanc. Il faut renouveler souvent cette préparation, parce qu'elle est sujette à rancir; elle devient alors jaunâtre, et acquiert des propriétés irritantes, au lieu d'être émolliente et adoucissante. On peut l'aromatiser en se servant d'eau de roses. Si au lieu d'huile d'olives, on emploie celle d'amandes douces, le cérat prend alors le nom d'*amygdalin*. Dans les hôpitaux, on substitue la cire jaune à la blanche.

On fait aussi des cérats composés, dans lesquels entrent des substances métalliques ou autres; tels sont le *cérat de Saturne* ou *de Goulard*, qui contient de l'acétate de plomb liquide, le *cérat diapalme*, qui n'est autre chose que l'onguent du même nom ramolli par sa liquéfaction avec le quart de son poids d'huile d'olives, et le *cérat de Rhazès*, ou onguent blanc de Rhazès, ou blanc-raisin, dans lequel il entre du sous-carbonate de plomb. Ces dernières préparations ont des propriétés relatives aux substances qu'elles contiennent; ainsi tous les cérats saturnins sont plus ou moins répercussifs.

CÉRATOCÈLE, s. f., *ceratocele;* hernie de la cornée transparente. Terme qu'il faut bannir du langage pathologique,

parce qu'il n'a pas de sens précis. Tout au plus pourrait-on entendre par là la saillie que forment les parties intérieures de l'œil à travers la cornée relâchée, amincie, ou trouée. *Voyez* CORNÉE, STAPHYLOME.

CÉRATO-PHARYNGIEN, adj. pris substantivement, *cerato-pharyngeus*. On appelle ainsi celles des fibres de la tunique musculaire du pharynx qui naissent de la grande corne de l'hyoïde.

CÉRATO-STAPHYLIN, adj. pris substantivement, *cérato-staphylinus*; nom donné à quelques fibres musculaires qui s'attachent d'une part à la racine de l'apophyse ptérygoïde, et de l'autre à la luette.

CÉRATOTOME, s. m., instrument destiné à diviser la cornée dans le premier temps de l'opération de la cataracte par la méthode de l'extraction.

La forme et les dimensions des cératotomes ont beaucoup varié depuis Daviel jusqu'à ce jour. Les aiguilles tranchantes, soit aiguës, soit mousses, de cet oculiste, sont depuis long-temps proscrites, ainsi que l'aiguille percée d'une ouverture que Poyet avait proposée. Le couteau légèrement courbé sur le plat, dont Lafaye se servait, n'est plus usité; la lancette et les ciseaux de Garengeot, et le couteau en forme de déchaussoir, de Sharp, sont presque oubliés du praticien. Il en est de même d'une foule d'autres instrumens qui ont été inventés ou modifiés par des oculistes et des chirurgiens moins célèbres.

Les cératotomes qui se partagent aujourd'hui les suffrages des praticiens sont le couteau de Wenzel et celui de Richter. Ils sont construits d'après les principes suivans. 1°. leur pointe doit être fine et acérée, afin de pénétrer aisément dans la cornée, et cependant assez forte pour ne pas se briser ou se dévier en traversant cette membrane; 2°. il faut que leur dos soit mousse, afin que l'incision, dirigée d'un seul côté, détache plus facilement le lambeau de la cornée; 3°. leur largeur doit augmenter de la pointe vers le talon, de telle sorte que, par leur seule progression dans l'épaisseur de la cornée, et suivant la direction de leur axe, ils détachent une partie de la circonférence de cette membrane; 4°. enfin il faut que la longueur de leur lame soit telle que la cornée puisse être aisément traversée, sans que leur pointe se prolonge assez pour s'enfoncer dans les parties qui forment le grand angle de l'œil.

Le cératotome de Wenzel présente la plupart de ces dispositions. Sa lame ressemble à celle d'une lancette dite à grain d'avoine; elle est longue de dix-huit lignes, large de trois à sa base, etc.; un seul de ses bords est tranchant dans toute

la longueur, l'autre est émoussé jusqu'à trois lignes de sa pointe. Elle est montée sur un manche à pans, marqué d'un point du côté du dos de l'instrument. Les praticiens ont remarqué que la lame de ce cératotome a trop de longueur et qu'elle n'est pas assez large. Wenzel lui avait donné cette forme, afin de rendre facile l'incision de la capsule cristalline pendant le premier temps de l'opération; mais elle a l'inconvénient qu'avant d'avoir achevé la section de la cornée, sa pointe est déjà prête à s'enfoncer dans le nez ou dans la caroncule lacrymale. Cette pointe est d'ailleurs trop faible et trop facile à se rompre ou à se ployer.

Le cératotome de Richter est formé par une lame pyramidale, longue de quatorze lignes, et large de quatre à sa base; son dos se continue avec le manche, suivant une ligne parfaitement droite; il est mousse dans les cinq sixièmes postérieurs de son étendue. Son bord tranchant, également droit, mais obliquement placé, est disposé de la manière la plus convenable pour inciser facilement et également la cornée. Le manche est semblable à celui du couteau de Wenzel. Les ouvriers laissent ordinairement le long de la lame du cératotome de Richter une vive arête, qui se prolonge de sa base à son autre extrémité, dans la direction de son dos, à une petite distance duquel elle est placée. Cette disposition est avantageuse en ce qu'elle donne plus de force à la pointe de l'instrument; mais lorsqu'elle est située trop près de son bord mousse, celui-ci est formé par deux biseaux qui font un angle trop ouvert, et qui, ne remplissant pas exactement l'angle supérieur de l'incision, laissent échapper une certaine quantité de l'humeur aqueuse. La vive arête dont il s'agit doit donc être descendue, et former une saillie adoucie qui ne nuise ni à la finesse du tranchant, ni à celle du bord opposé de la lame.

Il est très-important que le cératotome ait une pointe solide, afin qu'il traverse sans effort la cornée, qui est quelquefois très-dense et très-résistante. Ce n'est pas à l'instant de son entrée dans cette membrane que l'instrument est le plus exposé à se briser, parce que le chirurgien peut le présenter dans une direction parfaitement perpendiculaire à la surface qu'il doit traverser; c'est, au contraire, lorsque, après avoir parcouru le diamètre de la chambre antérieure, il perce la cornée de dedans en dehors. Alors, en effet, il agit obliquement sur une surface lamelleuse, difficile à couper, et entre les feuillets de laquelle la pointe se dévie aisément. Cet accident est assez commun, et l'on doit toujours être pourvu de plusieurs cératotomes, afin de continuer une opération qu'il aurait suspendue. L'instrument de Richter exposé moins que celui de Wenzel, adopté par le plus grand nombre des chirurgiens français, à

cet inconvénient; il a de plus l'avantage d'être disposé de telle sorte, qu'un très-petit mouvement suivant la direction de son axe suffise pour achever la section du demi-diamètre de la cornée, dont sa lame dépasse rapidement la largeur. Cette considération, jointe à celles qui précèdent, doit engager les praticiens à lui donner la préférence.

CÉRATOTOMIE, s. f., *ceratotomia;* incision de la cornée transparente. On ouvre la cornée, 1°. afin d'extraire le cristallin (*Voyez* CATARACTE); 2°. lorsqu'une très-grande quantité de pus s'accumule dans la chambre antérieure de l'œil (*Voyez* HYPPOPYON); 3°. enfin, dans les cas d'HYDROPHTHALMIE et de STAPHYLOME. *Voyez* ces mots.

CÉRÉBRAL, adj., *cerebralis;* relatif ou appartenant au cerveau, dépendant du cerveau. Ainsi, on dit *substance* cérébrale, *vaissseaux* et *nerfs* cérébraux, *membranes* cérébrales, *symptômes*, *accidens* cérébraux, *affections* cérébrales, pour désigner la substance et les vaisseaux de l'encéphale, les nerfs qui en partent, les phénomènes qui paraissent être dus à la lésion de ce viscère, et les maladies dont il peut être affecté. On dit aussi *irritation*, *fluxion*, *congestion* cérébrales. *Cérébral* est donc entièrement synonyme d'*encéphalique*, quoiqu'il ne paraisse désigner que ce qui a rapport au cerveau lui-même. *Voyez* CERVEAU, ENCÉPHALE.

Deux artères portent spécialement ce nom; ce sont les *artères cérébrales antérieure* et *moyenne*.

L'artère *cérébrale antérieure*, branche de la carotide interne, suit une marche oblique en dedans et en avant; elle se dirige, entre le nerf optique et le lobe antérieur du cerveau, vers la scissure qui sépare les deux hémisphères de cet organe, envoie quelques rameaux à la pie-mère, ainsi qu'aux nerfs optique et olfactif, s'anastomose avec sa congénère par une grosse branche transversale appelée COMMUNICANTE antérieure, se porte ensuite en devant, contourne l'extrémité antérieure du corps calleux, marche le long de sa face supérieure, et se termine vers son autre extrémité par des subdivisions capillaires. Dans ce trajet elle fournit des rameaux au corps calleux et à la face plane des hémisphères du cerveau.

L'*artère cérébrale moyenne*, inférieure à la précédente en grosseur, paraît être la fin du tronc de la carotide interne. Elle s'engage dans la scissure de Sylvius, et se divise en deux branches destinées l'une au lobe antérieur, l'autre au lobe moyen du cerveau.

Le nom d'*artère cérébrale postérieure* a été donné par Chaussier à la VERTÉBRALE.

CÉRÉBRALE (fièvre). Bordeu était trop versé dans l'anatomie et l'observation des maladies pour ne pas voir l'immense avan-

tage des recherches cadavériques ; il ne se bornait pas à chercher la cause prochaine des fièvres dans les humeurs, comme les anciens et même ses contemporains l'avaient fait ou le faisaient encore. Il vit très-bien que certaines fièvres pouvaient recevoir le nom de *capitales*. Chirac attribuait les fièvres MALIGNES à l'inflammation du cerveau autant qu'à celle de l'estomac et du foie. Home a placé dans l'encéphale et ses dépendances le siége des fièvres ; c'était aussi, selon lui, une inflammation. Pinel a décrit sous le nom de fièvre *cérébrale*, une variété de la fièvre ATAXIQUE *continue sporadique*. Les caractères qu'il lui assigne sont les suivans : marche tumultueuse, toutes les apparences de la confusion et du désordre ; analogie frappante avec l'apoplexie des vieillards ; principe dans l'organe cérébral ; terminaison par un épanchement séreux ou séro-sanguin, soit dans les ventricules du cerveau, soit dans une partie quelconque de cet organe. Il lui donne pour symptômes : stupeur, carphologie, simulacres de catalepsie, apparence de tétanos, affection comateuse précédée d'une couleur violette de la face, légère nuance d'hémiplégie, ou paralysie complète, frémissemens convulsifs, frisson, lividité de la face, lenteur et fréquence de la respiration, soubresauts des tendons et déglutition impossible ; mort du deuxième ou troisième jour au vingtième au plus tard. Quant aux causes, elles sont, suivant lui, les mêmes que celles des fièvres ataxiques en général.

Lorsque Pinel plaça cette fièvre cérébrale au milieu de ses fièvres ataxiques de tous les types, en traçant l'histoire desquelles il faisait abstraction du siége, qu'il indiquait vaguement dans le système nerveux, on dut être étonné du disparate qui résultait de la présence de cette fièvre, dénommée uniquement d'après son siége.

Coutanceau, persuadé que la mort survient rarement à la suite des fièvres sans que l'ouverture des cadavres ne découvre quelque vice intérieur, après des recherches faites avec soin, alla jusqu'à dire que l'analogie était telle entre l'apoplexie et les fièvres de mauvais caractère, qu'on pouvait, dans un grand nombre de cas, regarder les fièvres avec épanchement, soit comme de véritables ataxiques terminées par une apoplexie, soit comme une apoplexie essentielle avec des symptômes fébriles, et il penchait à nier qu'on pût admettre une nouvelle espèce de fièvre sous le nom de *fièvre cérébrale*.

Si l'on compare les causes et les signes de cette prétendue fièvre essentielle avec les causes et les signes de l'irritation cérébrale assez intense pour donner la mort, il ne sera pas douteux que cette fièvre n'est rien autre qu'une nuance de l'inflammation aiguë des méninges ou de l'encéphale, terminée par un

épanchement séreux ou séro-purulent, ou enfin par un épanchement sanguin.

Les causes de la fièvre cérébrale étant l'excès de travail intellectuel, une affection morale vive, un accès de colère, l'insolation, une contusion du crâne, l'abus des plaisirs vénériens, celui des liqueurs alcooliques, joint à une disposition aux affections cérébrales caractérisée par un certain embonpoint, la brièveté du cou, la largeur et la rareté du pouls ou sa dureté et sa fréquence insolites, ces causes sont également celles de l'ARACHNOÏDITE et de l'ENCÉPHALITE. L'exaltation de l'action des organes des sens, la céphalalgie, le délire, la rougeur des yeux, la turgescence de la face, la paralysie, la raideur des membres et l'assoupissement sont des signes non équivoques d'un excès d'afflux vers l'encéphale. La présence d'un épanchement de sérosité dans les ventricules, sur les hémisphères ou à la base du cerveau, celle d'une collection sanguine, d'un caillot, à la surface de l'arachnoïde ou dans la substance cérébrale, l'injection sanguine très-prononcée de cette substance, quelquefois une suppuration non équivoque de l'une ou de l'autre, ne laissent aucun doute sur la nature inflammatoire et sur le siége de la lésion locale qui donne lieu à la fièvre cérébrale. Il est évident que, sous ce nom, Pinel a décrit des inflammations des méninges et même du cerveau lui-même.

Les partisans les plus ardens de la méthode tonique ont reconnu la nécessité de recourir aux antiphlogistiques dans la fièvre cérébrale. On a recommandé l'application des sangsues aux tempes, au cou, aux jambes ou à l'anus, la saignée du pied quelquefois. On n'a point insisté sur l'usage du quinquina, recommandé comme spécifique, presque toujours infructueux, des autres fièvres ataxiques. Pinel indique comme seuls moyens de traitement dans cette maladie, les épispastiques appliqués aux jambes et aux pieds, comme des sinapismes, des vésicatoires ambulans, souvent renouvelés et transportés d'un lieu dans un autre; des fomentations ou des fumigations aromatiques, dirigées sur les pieds et sur les jambes pendant qu'on applique des topiques froids sur le derme chevelu rasé. Ces moyens doivent être employés dès le début; plus tard, ils ne sont plus efficaces. On doit avoir en vue d'exciter une irritation soutenue vers les membres, et de calmer l'état d'effervescence de la tête; tel est le langage de Pinel: ces moyens, ajoute-t-il, devront être *secondés* par l'usage interne des cordiaux, comme du vin généreux, d'une infusion vineuse de quinquina, d'alcool affaibli. Lorsque les signes qui annoncent que l'épanchement est établi se manifestent, il faut, suivant le même auteur, en procurer la résorption par des frictions avec la teinture de cantharides, en couvrant la tête d'un vésicatoire, en

faisant usage du protochlorure de mercure, et de l'oxide de mercure noir en frictions ou à l'intérieur, *moyens quelquefois nuls par la violence du mal, mais qui ne sont jamais nuisibles*.

Il est évident que la véritable nature de la fièvre cérébrale a été méconnue par le médecin qui donne ces conseils, d'ailleurs contraires à tout ce que l'observation enseigne. On se persuade difficilement qu'il soit suffisant d'attaquer une congestion cérébrale par les dérivatifs seulement dans la fièvre cérébrale, tandis qu'on recommande, contre cette congestion, la saignée et les sangsues, dans la fièvre INFLAMMATOIRE ou SYNOQUE, lorsque les symptômes d'afflux vers l'encéphale prédominent. On ne peut admettre qu'il soit avantageux de donner du vin, de l'alcool même affaibli, à un sujet qui offre tous les signes d'une congestion cérébrale des plus intenses. Comment croire que ces moyens internes ne puissent nuire dans une maladie qui est fréquemment l'effet de l'abus des liqueurs alcooliques? Lorsqu'à la suite des plaies de tête on voit survenir des signes analogues à ceux de la fièvre cérébrale, les grands chirurgiens se gardent bien de prescrire les toniques les plus énergiques. Pourquoi les médecins tiendraient-ils une marche opposée dans des cas semblables produits par toute autre cause? Le rapport frappant de la fièvre cérébrale au dernier degré avec l'apoplexie, aurait dû mettre sur la voie du traitement qui convient à la première de ces maladies, ou plutôt à cette forme de l'irritation cérébrale, ou ENCÉPHALITE.

Les lésions organiques que nous avons indiquées comme ayant été observées à la suite des fièvres dites cérébrales, sont tellement fréquentes qu'on les trouve décrites dans tous les ouvrages sur les fièvres, dans ceux même qui semblent n'avoir été écrits que pour faire croire que l'anatomie pathologique n'apprenait rien sur la nature et le siége des fièvres. On ne peut donc s'étonner de ce que nous supprimons la fièvre cérébrale du nombre des fièvres essentielles. Si quelquefois elle ne laisse aucune trace, ce n'est que dans certains cas fort rares, qui ne peuvent détruire l'autorité de faits plus nombreux. Encore, en lisant attentivement ce qu'on a écrit sur ce point de doctrine, on voit que souvent la turgescence sanguine du cerveau a été considérée comme une altération de nulle valeur. Mais il n'en peut être ainsi toutes les fois qu'elle se trouve dans le cadavre d'un sujet qui, durant le cours de sa maladie, a offert des signes de congestion cérébrale. Ce que nous dirons à l'article ENCÉPHALITE nous dispense de tout détail sur le traitement de la prétendue *fièvre cérébrale*.

CÉRÉBRIFORME, adj., *cerebriformis*. Laënnec se sert de cette épithète pour caractériser un des tissus morbides dans lesquels se trouve réduit un organe cancéreux. Ce tissu est analogue, pour la couleur et la consistance, à la substance cé-

rébrale, mais il n'a pas la forme du cerveau ; le mot cérébriforme doit donc être rejeté : celui d'ENCÉPHALOÏDE, également proposé par Laënnec, n'est pas préférable; cependant nous l'adopterons ici.

CERFEUIL, s. m., *chærophyllum;* genre de plantes de la pentandrie digynie, L., et de la famille des ombellifères, J., qui a pour caractères : involucre nul ou presque nul; involucelle composé d'un petit nombre de folioles ovales, membraneuses et aiguës; fruit alongé en bec d'oiseau, lisse ou strié, quelquefois velu.

Ce genre renferme un assez grand nombre d'espèces, dont la plus commune et la plus utile est le *cerfeuil cultivé*, *chærophyllum sativum*, plante annuelle, dont la tige cylindrique, noueuse et fistuleuse, porte des feuilles deux ou trois fois ailées, ayant les folioles découpées, obtuses et quelquefois un peu velues. Le cerfeuil croît spontanément dans les contrées méridionales de l'Europe, mais on le cultive avec soin dans tous les jardins potagers; son odeur aromatique et sa saveur légèrement âcre, lui assignent un rang distingué parmi les substances végétales employées à titre d'assaisonnement dans les préparations culinaires, dont il corrige la fadeur. Il n'y a que ses jeunes pousses qui entrent ainsi dans nos cuisines. Mais la médecine se l'est également approprié, et c'est seulement lorsqu'il a fait de grands progrès dans sa végétation, qu'elle invoque ses propriétés actives. Autrefois il jouissait d'une grande célébrité, et ses qualités médicamenteuses étaient louées avec beaucoup d'exagération. On le disait incisif, rafraîchissant, diurétique, apéritif : on le conseillait dans les affections de poitrine, l'ictère, les maladies cancéreuses à leur début, les engorgemens laiteux des mamelles, etc. En laissant de côté toutes les propriétés supposées dont l'imagination s'est plu à le décorer, on ne peut disconvenir qu'il n'en possède de bien réelles, et que son action sur l'économie n'est point à dédaigner. Il contient une huile essentielle, d'un jaune de soufre et très-volatile, à laquelle il doit d'exercer une légère stimulation sur les tissus avec lesquels on le met en contact. Mais cette huile est peu abondante, et disséminée au milieu d'une grande quantité de sucs muqueux et alibiles, de sorte que les effets du cerfeuil ne sauraient jamais acquérir beaucoup d'intensité. Il ne faut pas perdre de vue non plus la volatilité du principe stimulant de cette plante; elle ne permet pas de la soumettre à l'action des menstrues imprégnés de calorique. C'est donc en vain qu'on fait entrer du cerfeuil dans les bouillons d'oseille : l'ébullition dissipe tout ce qu'il contient de matériaux stimulans, et il ne reste dans la décoction que les mucilagineux.

La meilleure manière d'administrer le cerfeuil est sous la forme de suc dépuré. Il peut alors convenir dans les affections chroniques de la membrane muqueuse pulmonaire, ou dans les irritations légères du foie. Sous toute autre forme, et principalement administré en décoction, il cesse de stimuler l'estomac, et d'agir comme un léger dérivatif; il n'est plus qu'un adoucissant, et possède en effet alors la propriété rafraîchissante, que les auteurs de matière médicale lui accordent, sans trop savoir comment la concilier avec la précédente, malgré la facilité d'opérer cette concordance. On applique quelquefois aussi le cerfeuil pilé sous la forme de cataplasmes stimulans.

Sous tous les rapports, le *cerfeuil sauvage*, *chærophyllum sylvestre*, qui a une odeur presque fétide, avec une saveur âcre et un peu amère, mériterait d'être préféré au précédent. Il convient toutefois de dire que sa racine passe pour vénéneuse, ce qui n'empêche pas les Anglais de la manger.

Le *cerfeuil musqué*, *chærophyllum odoratum*, dont les racines et les graines surtout ont à peu près le parfum de l'anis, était employé autrefois comme béchique et puissant diurétique. Mais c'est, comme le cerfeuil ordinaire, une plante plutôt culinaire que médicamenteuse. On en mange les jeunes pousses et les racines dans diverses contrées d'Allemagne et d'Italie.

CÉRINE, s. f., *cerina;* substance blanche, en petites écailles brillantes, que Chevreul a extraite du liége. Cette matière grasse est plus dense, moins fusible et plus pesante que la cire. Elle ne fond pas, mais se ramollit seulement dans l'eau bouillante. Elle est plus soluble dans l'alcool que la cire. L'acide nitrique la convertit partiellement en acide oxalique. C'est encore une substance douteuse.

CERISE, s. f., fruit du CERISIER; drupe charnu, arrondi, glabre, légèrement sillonné d'un côté, renfermant, au milieu d'une pulpe plus ou moins succulente, un noyau presque rond, lisse, et marqué sur l'un de ses côtés d'un angle plus ou moins saillant. Il ne peut entrer dans le plan de ce dictionnaire de donner l'énumération des nombreuses variétés de ce fruit que la culture a fait naître. Nous devons nous borner ici à dire que les cerises se partagent en deux grandes sections, dont l'une comprend les cerises à pulpe ferme, cassante et en quelque sorte charnue, telles que les merises, les guignes et les bigarreaux, et l'autre se compose des cerises succulentes et plus ou moins aigrelettes, comme les griottes et les cerises proprement dites. Toutes les variétés de ces deux espèces principales servent à l'alimentation de l'homme. Elles diffèrent singulièrement pour la couleur, qui varie du blanc au noir, et du rose tendre au rouge le plus foncé. Elles ne diffèrent pas

moins par leur saveur, tantôt douce et mucilagineuse, tantôt très-sucrée, et tantôt aussi fortement acide. On les mange crues, cuites et confites soit au sucre, soit à l'eau-de-vie. On les fait aussi sécher. Leur suc, soumis à la fermentation, après qu'on y a ajouté un peu de sucre, fournit une liqueur assez agréable, à laquelle on donne le nom de *vin de cerises*, et qui produit, par la distillation, une eau-de-vie très-forte. Les cerises sauvages sont employées à la préparation du kirchenwasser, eau-de-vie imprégnée de l'acide prussique dégagé des semences qu'on met dans l'alambic avec la pulpe des fruits.

Les cerises contiennent toutes du sucre uni à beaucoup de mucilage; mais ce sucre est mêlé tantôt avec un principe astringent, et tantôt avec un principe acide; de là résultent de grandes différences dans la manière dont elles agissent sur l'organe du goût et la membrane muqueuse des voies digestives. On a observé que les cerises à chair ferme et cassante sont d'une digestion difficile, ce qui tient sans doute à ce qu'elles ne contiennent guère que du sucre disséminé dans une grande quantité de corps muqueux. Les cerises très-douces sont légèrement laxatives, et engendrent des flatuosités. Les griottes ou les cerises aigres agissent à la manière des ACIDULES : elles apaisent la soif, et sont rafraîchissantes; leur suc, étendu dans une suffisante quantité d'eau, et édulcoré avec du sucre, constitue une boisson agréable qui convient dans les irritations modérées des voies gastro-intestinales. Tous ces fruits, à quelque espèce ou variété qu'ils appartiennent, sont nuisibles avant leur maturité; le principe astringent qui s'y trouve mêlé alors dans une assez forte proportion avec l'acide, leur fait exercer, sur la membrane muqueuse des premières voies, une action irritante qui peut aller jusqu'à provoquer un état phlegmasique, et à donner ainsi naissance à une entérite plus ou moins intense, à des flux diarrhéiques ou dysentériques.

CERISIER, s. m., *cerasus;* genre de plantes de l'icosandrie monogynie, L., et de la famille des rosacées, J., qui a pour caractères : calice campanulé, quinquéfide et caduc; drupe charnu, glabre et légèrement sillonné d'un côté; noyau lisse, arrondi, marqué d'un angle sur l'un de ses côtés.

Ce genre ne diffère pas assez de celui des pruniers pour l'en isoler, si les agriculteurs n'étaient pas dans l'usage de les séparer l'un de l'autre. Il renferme plusieurs espèces, dont la culture a singulièrement multiplié les variétés, par des soins particuliers, ou en les mélangeant avec plus ou moins d'habileté. Les deux principales, dans nos climats au moins, sont le *merisier*, *cerasus avium*, et le *griottier*, *cerasus hortensis*, qui diffèrent en ce que les feuilles sont légèrement velues en

dessous, et les fleurs disposées en ombelles sessiles dans le premier, tandis que les ombelles des fleurs sont pédonculées et les feuilles glabres en dessous dans le second. Le merisier croît naturellement en Europe; mais le griottier est originaire du royaume de Pont, où Tournefort l'a rencontré. On ignore à quelle époque précisément cette dernière espèce a été introduite en Europe. Si nous en croyons Pline, ce fut Lucullus qui, après sa victoire sur Mithridate, l'apporta de Cérasonte en Italie, soixante-quatorze ans avant l'ère vulgaire, c'est-à-dire, l'an de Rome 680. Mais cette opinion a été combattue par Linné, Ray, Rozier et Haller, et des autorités imposantes semblent devoir nous faire admettre que les cerisiers qu'on cultive dans nos vergers sont simplement des variétés anoblies d'une espèce indigène de l'Europe, par exemple, du *cerisier de Portugal*, *cerasus Lusitanica*, ou de quelque autre encore. Ce n'est point ici le lieu de discuter cette question, qui est entièrement du ressort de l'agriculture et de l'histoire naturelle.

Les fruits du cerisier sont les parties de cet arbre utile dont on fait le plus d'usage; il en a été question dans l'article précédent. On a cherché à introduire en médecine l'usage de l'écorce, qui jouit en effet d'un certain degré d'astringence, dont un enthousiasme très-patriotique sans doute, mais mal calculé, a vanté les propriétés médicales presqu'à l'égal de celles du quinquina, avec lesquelles on ne saurait les mettre en parallèle. Cependant on a tort de négliger entièrement cette écorce, dont l'action, astringente et tonique, plus modérée que celle de l'écorce du Pérou, serait peut-être, par ce motif même, et à raison de la différence des climats, plus en rapport avec la constitution particulière des Européens. Ce qui semble justifier cette conjecture, et lui donner quelque degré de vraisemblance, c'est que les Américains emploient, comme fébrifuge, l'écorce d'une espèce de ce genre, qui croît dans leurs pays, le *cerisier de Virginie, cerasus Virginiana*. On sait, d'ailleurs, que beaucoup de plantes de la famille des rosacées sont abondantes en principe astringent, et que plusieurs ont été proposées comme succédanées du quinquina.

Un préjugé populaire fait regarder les queues de cerises comme diurétiques; elles sont légèrement astringentes, et on peut, sans le plus léger inconvénient, les rayer du catalogue, déjà trop encombré, de la matière médicale.

Il découle du cerisier une substance gommeuse, qui se concrète sous la forme de masses d'un brun rougeâtre, qui deviennent extrêmement dures avec le temps. Cette substance est composée en grande partie d'ADRAGANTHINE.

Le LAURIER-CERISE, *cerasus lauro-cerasus*, est trop important pour que nous ne lui consacrions pas un article particulier.

CERITE, s. f.; nom que De Lens a proposé pour désigner un certain nombre de matériaux immédiats, ou de produits des corps organisés, qui ont pour caractères d'être tous solides, à l'exception d'un seul, sans odeur, sans saveur, sans couleur, gras au toucher, très-fusibles, inflammables, insolubles dans l'eau, et solubles dans l'alcool, l'éther et les huiles, à l'aide de la chaleur. Les cérites ne contiennent pas d'azote, mais beaucoup d'hydrogène. On en compte sept, savoir : la CIRE, la STÉARINE, l'ÉLAÏNE, la CÉTINE, la CÉRINE, la CHOLÉSTERINE et l'AMBRÉINE.

CERIUM, s. f., *cerium;* nom d'un nouveau métal, emprunté de celui de la planète Cérès, découverte par Piazzi, et qu'il faudrait par conséquent écrire *cererium*, comme l'a fort bien fait observer Klaproth, dont la remarque est négligée par les minéralogistes et les chimistes.

En 1801 ou 1802, Klaproth et John, examinant un minéral de Suède, appelé maintenant *cérite* ou *cérérite*, et qu'on nommait alors tungstène de Bastnaes, à cause de sa grande pesanteur spécifique, y découvrirent une substance nouvelle, que Klaproth considéra comme une terre, et qu'il fit connaître, en 1803, sous le nom d'*ochroïte*, à cause de la couleur rouge qu'elle prend par la calcination. L'année suivante, Berzelius et Hisinger reconnurent que cette prétendue terre n'est autre chose qu'un oxide métallique. Depuis lors, elle a été étudiée par Klaproth, Vauquelin, Dawy et Langres, qui ont répété et beaucoup varié les expériences des deux chimistes suédois.

Le cerium est solide, d'un blanc grisâtre éclatant, d'une texture lamelleuse, très-cassant, presque infusible, mais volatil à une haute température. On n'a encore pu l'obtenir qu'en globules, de sorte que sa pesanteur spécifique n'est point connue.

La nature ne nous l'offre qu'à l'état d'oxide, lequel est tantôt simplement uni, soit à de la silice et à de l'oxide de fer, comme dans la cérite, à Rhyddarhystun, en Suède, soit à ces deux substances, plus de la chaux et de l'alumine, comme dans l'allanite du Groënland, tantôt aussi combiné avec l'acide fluorique et l'yttria, dans les environs de Fahlun.

Pour l'obtenir, on réduit la cérite en poudre, et on la met en digestion dans de l'acide nitrique, jusqu'à ce que ce dernier ne dissolve plus rien. On évapore ensuite la dissolution jusqu'à siccité, on dissout le résidu dans l'eau, et l'on verse de l'ammoniaque dans la liqueur, jusqu'à ce qu'il ne se forme plus

de précipité. On rassemble ce dernier sur un filtre; on le lave bien, on le redissout de nouveau dans l'acide nitrique, et on verse du tartrate de potasse dans la liqueur. Il se précipite du tartrate de cérium qu'on chauffe au rouge, après quoi on lave le produit avec du vinaigre, et on le fait sécher. Alors on a l'oxide de cerium pur, qu'on réduit, mais très-difficilement, en le traitant par le charbon, à une haute température.

Le cérium se combine dans deux proportions différentes avec l'oxigène. Son protoxide est blanc et très-difficile à mettre en fusion. La nature ne nous l'offre pas. Pour se le procurer, il faut décomposer l'hydrochlorate de cérium par la potasse. Il contient 17,41 d'oxigène sur 100 de métal. En le chauffant, il absorbe l'oxigène, et passe à l'état de deutoxide. Celui-ci a une couleur d'un brun rougeâtre. Il entre aussi très-difficilement en fusion; sur cent parties de métal, il contient 26,115 d'oxigène.

Les propriétés du cérium sont très-peu connues. On ne l'a jusqu'à ce jour combiné, parmi les corps simples, qu'avec le soufre, le chlore et quelques métaux. Il n'a aucun usage.

CÉROENE ou CIROENE, s. m.; emplâtre formé avec la poix de Bourgogne, la poix navale, la cire jaune, le suif de mouton, le bol d'Arménie, la myrrhe, l'encens et l'oxide de plomb. Cette composition, inventée par les Miramiones de Paris, passait autrefois pour un très-bon résolutif, et on la croyait propre aussi à fortifier les muscles, les tendons et les aponévroses, tellement que les danseurs et les coureurs se l'appliquaient fort souvent sur les mollets. On ne s'en sert plus maintenant.

CÉRUMEN, s. m., *cerumen*; liquide épais, visqueux et oléagineux, que sécrètent des organes folliculeux particuliers, disséminés au-dessous de la membrane qui tapisse le conduit auditif externe. Cette substance a une couleur jaune-orangé, une saveur très-amère, et une odeur légèrement aromatique, mais un peu âcre. Exposée à une douce chaleur, elle entre en fusion, et forme alors une tache huileuse sur le papier. Jetée sur les charbons ardens, elle se ramollit, répand une fumée blanche très-épaisse, se boursouffle, et exhale une odeur ammoniacale et empyreumatique, laissant pour résidu un charbon très-léger. L'alcool bouillant n'en dissout qu'une très-petite partie, et après l'évaporation de la liqueur, on obtient pour résidu une matière orangée, d'une saveur très-amère, dont la consistance et l'odeur se rapprochent de celles de la térébenthine. L'éther dissout aussi cette matière. Le cérumen est miscible à l'eau, avec laquelle il forme une espèce d'émulsion, qui se putréfie promptement, et laisse alors déposer des flocons blancs. Vauquelin le regarde comme une combinaison

d'albumine, d'une huile épaisse, d'une matière colorante, de soude et de phosphate de chaux.

Le cérumen est liquide au moment de sa formation; mais il s'épaissit en séjournant dans le conduit auditif, et, dans cet état, il ressemble assez à de la cire molle. On lui assigne pour usages de lubréfier ce conduit, d'entretenir la souplesse de la membrane qui le tapisse, et d'empêcher les insectes ou les corps qui voltigent dans l'atmosphère de s'y introduire. Les follicules chargés de le sécréter le versent en abondance chez les enfans. A cette époque de la vie, il est rare de lui voir acquérir beaucoup de consistance, et presque toujours, au contraire, il est très-fluide; mais son séjour prolongé devient souvent une cause d'irritation, de sorte qu'il importe de l'enlever avec soin, à l'aide d'un linge fin, ou de lotions tièdes. Chez les adultes, au contraire, et surtout chez les vieillards, il est plus dense, et par conséquent plus susceptible de s'accumuler chez les personnes qui négligent de se curer les oreilles. En s'accumulant ainsi, et se mêlant avec la poussière, il finit par former un bouchon très-dur, qui obstrue complétement le conduit, et cause la dureté ou même l'abolition de l'ouïe. Cette espèce de surdité se reconnaît sans peine à l'inspection des parties; en exposant l'oreille au soleil, et la relevant un peu pour effacer la courbure de la portion cartilagineuse du conduit auditif externe, on aperçoit un corps jaunâtre au fond de ce dernier. D'ailleurs, la surdité s'est établie peu à peu et par degrés, sans tintemens ou bourdonnemens, sans douleurs, sans écoulement.

Rien n'est plus facile que de porter remède à cet accident. On commence par ramollir la pelotte cérumineuse avec de l'eau de savon ou de l'huile tiède, et on l'enlève ensuite, soit avec des pinces, soit avec une curette. Cette légère opération rétablit immédiatement la faculté d'entendre. Il suffit ensuite de pratiquer de temps à autre quelques injections dans l'oreille. L'eau tiède est préférable à l'huile, qui a trop de tendance à se rancir lorsqu'elle reste exposée pendant quelque temps au contact d'un corps chaud et de l'air.

La propreté exige qu'on ait soin d'enlever chaque jour le cérumen des oreilles; mais il faut le faire légèrement et sans efforts. L'emploi d'instrumens qui exercent une forte pression sur la membrane du conduit auditif, peut finir par y exciter une phlogose, d'où résultent des douleurs, quelquefois des accidens nerveux, et presque toujours des écoulemens d'autant plus rebelles, qu'on est souvent fort éloigné d'en soupçonner l'origine.

CÉRUMINEUX, adj., *ceruminosus;* qui tient de la nature de la cire; *matière cérumineuse* ou CÉRUMEN, *glandes cérumineuses.*

On appelle *glandes cérumineuses*, ou mieux encore *follicules cérumineux*, de petits corps sphériques ou ellipsoïdes, d'une couleur rouge orangée, et d'une consistance remarquable, qui sont implantés au-dessous de la membrane et dans le tissu cellulaire du conduit auditif externe, vers ses parties supérieure et postérieure, dans l'endroit où le fibro-cartilage n'existe point. Ces follicules, dont on connaît fort peu la structure, sont pourvus chacun d'un orifice, qui s'ouvre dans ce conduit, et par lequel ils y versent le fluide jaune et épais que sécrètent leurs parois. Leurs maladies ne sont pas mieux connues que leur texture intime, quoiqu'elles paraissent jouer un grand rôle dans certains écoulemens puriformes qui ont lieu par l'oreille externe.

CERVEAU, s. m., *cerebrum*. Les anatomistes ne sont point d'accord sur le sens qu'on doit attacher à ce mot. Les uns appellent ainsi toute la masse renfermée dans le crâne; d'autres ne donnent ce nom qu'aux circonvolutions et aux hémisphères: quelques-uns, désignant le cerveau sous le nom d'*encéphale*, y rapportent non-seulement la masse entière contenue dans la cavité du crâne, mais encore celle qui se trouve logée dans le canal vertébral, et qui n'est, selon eux, qu'un prolongement, ou, pour mieux dire, une continuation de l'autre: enfin Gall et Spurzheim considèrent comme cerveau la masse nerveuse qui est surajoutée aux systèmes nerveux affectés aux mouvemens volontaires et aux cinq sens extérieurs, définition qui n'a certainement pas le mérite de la clarté.

La première acception du mot est celle que nous adopterons ici, de sorte que le cerveau sera pour nous l'organe mou et pulpeux qui remplit le crâne, et nous ne lui assignerons pour limites que celles de cette cavité osseuse, c'est-à-dire le trou occipital. Nous ne nous dissimulons pas que l'isoler ainsi de la moelle rachidienne, c'est s'écarter de la marche que la nature semble prescrire, et se priver de l'avantage d'appliquer un grand nombre de considérations dans lesquelles on est forcé d'entrer, à l'ensemble d'un organe qui, par cette distinction, se trouve en quelque sorte morcelé. Mais, d'un autre côté, il est évidemment absurde de donner l'épithète d'*encéphalique*, c'est-à-dire *contenu dans la tête*, à un organe qui s'étend jusqu'aux lombes. L'ancienne nomenclature doit donc être conservée jusqu'à ce qu'on ait trouvé un nom convenable pour désigner collectivement la masse encéphalique et la masse rachidienne. Nous prévenons seulement le lecteur qu'afin d'éviter les répétitions, nous énumérerons dans cet article tous les caractères qui peuvent appartenir également aux diverses parties du principal centre du système nerveux, de manière à ne réserver, pour les articles consacrés à celles de ces parties qui

ne seront point décrites ici, que les particularités de disposition, de structure et de fonctions qui leur appartiennent, ou semblent leur appartenir, d'une manière exclusive.

Dans tous les temps on a reconnu que le cerveau, centre des sensations, instrument de la volonté, organe de la pensée, et lien général des fonctions, entre lesquelles il établit des connexions mutuelles et sympathiques, est l'un des organes les plus importans de l'économie animale. Mais quoiqu'on se soit, de tout temps aussi, occupé beaucoup de considérer sa forme, d'examiner la disposition de ses différentes parties, et d'étudier sa structure, il n'est point d'organe dont la connaissance anatomique ait marché avec autant de lenteur, dont la description ait été pendant aussi long-temps obscure et difficile à saisir.

Ce n'est pas tant aux difficultés produites par la mollesse ou la délicatesse des différentes parties du cerveau, et par la multiplicité de leurs formes, qu'à l'imperfection des méthodes de dissection qu'on doit attribuer la longue imperfection dans laquelle l'anatomie est restée à cet égard. Au lieu d'isoler les divers appareils, d'en suivre les développemens, d'en dérouler les plicatures, d'en chercher les véritables limites, et de les étudier tous suivant l'ordre dans lequel ils se succèdent naturellement, on semblait prendre à tâche d'en altérer le tissu et d'en détruire les connexions, par des coupes, soit transversales, soit verticales, qui ne pouvaient conduire qu'à des idées fausses. Gall a rendu un grand service à l'anatomie, lorsqu'à cette méthode si étrange de disséquer le cerveau, il en a substitué une autre qui consiste à commencer l'examen de chaque partie par sa première origine, et à suivre le cours et la direction des fibres en raclant. En procédant de cette manière, on parvient, sans beaucoup de peine, à connaître les connexions naturelles des parties, leurs renforcemens successifs et les nouveaux organes qui viennent s'y ajouter.

Mais il existe encore deux méthodes qui conduisent à des résultats bien autrement avantageux : l'une consiste à étudier le mode de perfectionnement graduel du cerveau dans les animaux, ce qui donne une idée claire de l'ordre suivant lequel les conditions matérielles, ou, en d'autres termes, les organes de leurs facultés ont été surajoutées d'une manière progressive ; la seconde, consiste à suivre l'évolution successive du cerveau dans l'espèce humaine depuis l'instant où il commence à se faire apercevoir, jusqu'à celui où il a pris son entier accroissement. Cette seconde méthode est préférable à l'autre, parce qu'elle présente moins de difficulté, et n'expose pas autant à commettre des erreurs ; mais le parti le plus sage est de les employer toutes deux simultanément, et de vérifier par l'une

les résultats qu'on a obtenus par l'autre. Il est bien constant en effet que l'organe encéphalique, comme tous les autres, suit une progression à peu près régulière de complication dans la série des animaux vertébrés, et qu'en se développant chez le fœtus humain, il passe graduellement par toutes les formes moins parfaites que l'on retrouve chez les animaux placés au-dessous de l'homme dans l'échelle.

En suivant la marche que nous venons de tracer, on acquiert les données nécessaires pour résoudre un problème qui a, pendant long-temps, occupé et divisé les naturalistes, et qui consiste à déterminer si la masse rachidienne et les nerfs sont des prolongemens du cerveau, ou si c'est, au contraire, ce dernier qui est une continuation, une *efflorescence* de la moelle épinière. La première de ces deux opinions a réuni la grande majorité des suffrages : Galien, Achillini, Bérenger de Carpi, Vésale, Coyter, Spigel, Riolan, Colombo, Fallope, Vesling, Willis, Vieussens, Verheyen, Winslow, Haller, Zinn, etc., l'ont adoptée. Mais les anatomistes modernes se sont élevés contre elle, et ils ont remis en honneur la seconde, qui n'était point nouvelle non plus, puisqu'elle avait été soutenue par Platon, dans son Timée, Praxagoras, Philotime, Plistonicus et plusieurs autres philosophes grecs, à qui elle valut même, de la part de Galien, des épithètes peu mesurées, semblables à celles dont on fut si prodigue envers les physiciens modernes, qui, marchant sur les traces de Thomas Bartholin, de Malpighi et de Fracassati, la proclamèrent de nouveau, et l'appuyèrent de plusieurs argumens péremptoires. L'examen du cerveau, durant les diverses périodes de la vie du fœtus, parle en faveur de cette dernière opinion, comme on pourra en juger par les détails dans lesquels nous entrerons dans la suite. Ici nous nous bornerons à dire que non-seulement le cerveau est très-imparfait dans les premiers mois de la gestation, mais encore qu'on y reconnaît manifestement le type de la moelle épinière, qu'il est formé par une continuation des deux principaux faisceaux fibreux de cette dernière, que le canal, dont la moelle est percée à cette époque, se continue avec les troisième et quatrième ventricules, enfin, que la partie supérieure du cerveau présente une scissure profonde d'avant en arrière, et que le cervelet, la masse destinée à supporter les tubercules quadrijumeaux, et celle qui doit constituer un jour les hémisphères, ne représentent, dans le principe, que des lames minces, qui ne sont point encore réunies et confondues sur la ligne médiane. S'il était vrai, au contraire, que la moelle épinière fût un prolongement du cerveau, sa formation ne précéderait point celle de ce viscère; nous ne la verrions pas d'au-

tant plus volumineuse et développée, chez les animaux, que celui-ci y est plus imparfait. D'ailleurs, il est très-commun de rencontrer des monstres qui n'ont aucune trace ni du crâne, ni du cerveau, tandis que la portion existante de la moelle épinière est dans son état normal; au lieu qu'on n'en a jamais vu dont le crâne et le cerveau fussent seuls développés, si l'on excepte le cas rapporté par Home, mais dans lequel encore, des deux têtes existantes, l'une était implantée sur le vertex de l'autre, qui tenait elle-même à un corps parfaitement bien développé.

Quoique l'évolution du cerveau se fasse postérieurement à celle de la moelle rachidienne, on a cependant prétendu qu'il ne s'ensuivait pas, d'une manière indispensable, que cet organe dût son origine à celle-ci, mais seulement qu'il était construit sur le même modèle, que les différences qui l'en distinguent dans la suite tenaient, en grande partie, à la quantité plus considérable de matière nerveuse qui s'y accumule, qu'il existe par lui-même, comme elle et comme les nerfs, et que ces diverses parties sont seulement mises en communication les unes avec les autres. Une semblable assertion ne mérite pas qu'on la réfute : les nerfs ne sont pas, relativement à la moelle épinière et au cerveau, dans le même rapport que celui-ci à celle-là : ne naissant ni de l'une, ni de l'autre, mais seulement communiquant avec tous deux, on peut, jusqu'à un certain point, leur accorder une existence indépendante ; mais le cerveau ne peut pas plus exister que naître indépendamment de la moelle rachidienne : des milliers d'expériences et d'observations pathologiques mettent cette vérité à l'abri de toute contestation.

Ce serait peut-être ici le moment de passer en revue les nombreuses parties dont la réunion forme l'organe cérébral, et dans l'examen desquelles nous nous proposons de suivre l'ordre suivant lequel elles naissent les unes des autres ; mais pour ne pas nous exposer à des répétitions presque inévitables, nous commencerons par quelques considérations préliminaires et générales sur la texture de cet organe : à cet examen succéderont la description de toutes les parties qui le constituent, l'indication des différences principales que ces parties présentent, suivant les âges et les sexes, l'exposition sommaire des anormalies les plus remarquables, la discussion rapide du rôle que le cerveau joue dans l'économie, enfin, l'histoire des lésions de ses fonctions et des altérations de tissu dont il peut devenir le siége.

§. 1. *Anatomie.* — 1°. *Texture du cerveau.* — La masse du cerveau et de ses annexes consiste en une substance dont la consistance, quoique variable, suivant l'âge des sujets et les

portions de l'organe dans lesquelles on l'examine, n'est nulle part très-considérable, ce qui l'avait fait comparer, par quelques anciens philosophes, à la moelle contenue dans les os, d'où sont même venues les dénominations de *moelle encéphalique*, autrefois usitée, mais tombée en désuétude, et de *moelle épinière* ou *rachidienne*, employée encore aujourd'hui, malgré les sages réflexions déjà faites par Hippocrate pour en démontrer l'impropriété et l'inconvenance. Cette masse n'est point homogène partout; en l'examinant avec attention, on reconnaît qu'elle est composée de deux substances essentiellement différentes, qu'on désigne sous les noms de *corticale* et de *médullaire*.

La première, appelée aussi *substance grise* ou *cendrée*, *substance ganglionnaire* (*substantia corticalis*, *cinerea*, *cortex cerebri*, *cineritiés*, *corpus cineritium cerebri*), forme à la surface des hémisphères du cerveau et des lobes du cervelet une couche, de trois à quatre millimètres d'épaisseur, chez l'adulte, qui pénètre dans toutes les circonvolutions du premier et entre tous les feuillets du second, qu'elle revêt ainsi de tous côtés, ce qui lui a valu l'épithète de *corticale*, parce qu'on l'a considérée comme formant, en quelque sorte, l'écorce de l'organe. Mais on la trouve encore, plus ou moins abondante, dans d'autres parties de l'encéphale, soit qu'elle y constitue un noyau central enveloppé de substance blanche, soit qu'elle y forme seulement des stries ou des couches alternatives avec celles de cette dernière, et qu'elle soit mélangée d'une manière plus ou moins intime avec elle. C'est ainsi qu'elle est fort abondante dans les pédoncules du cerveau, les couches optiques, les corps striés et la protubérance annulaire. Dans le cervelet et les corps olivaires, sa consistance est un peu plus considérable que partout ailleurs. Sa couleur n'est pas uniforme; d'un gris rougeâtre ou cendré, ou plutôt d'une teinte semblable à celle que produirait un mélange de rouge, de blanc et de jaune, à la surface de l'encéphale, elle devient d'autant plus pâle qu'on l'examine à une profondeur plus considérable, et qu'elle se rapproche davantage de la substance médullaire sous-jacente. Quelques anatomistes, se fondant sur la teinte moins foncée qu'elle présente en cet endroit, ont cru devoir l'isoler sous le nom de *substance jaunâtre* (*substantia subflava*, *substantia intermedia subflava*). Elle est tout à fait jaune dans le corps festonné du cervelet, grise et peu rougeâtre dans les couches optiques, les corps striés et le pont de Varole; enfin noirâtre (*corps noir*, *segment noirâtre*, *tache noire*, *locus niger crurum cerebri*, *portio nigra*) dans les pédoncules du cerveau. Toutes ces nuances, qui se détruisent par la coction dans l'eau, l'alcool et les acides, ne sont que des modifications

diverses d'une seule et même substance : elles ne dépendent que de la texture plus ou moins serrée, du nombre, du mode de distribution des vaisseaux, et on ne doit pas les considérer, ainsi que l'ont fait divers anatomistes, comme appartenant à des substances particulières et distinctes. En effet, c'est dans l'intérieur de la substance grise, quelquefois appelée, d'après cela même, *substance* ou *pulpe vasculaire*, que se terminent, du moins à nos yeux, les vaisseaux artériels et veineux qui pénètrent dans le cerveau. Lorsqu'on injecte avec soin les artères cérébrales, la matière de l'injection semble la pénétrer de toutes parts. Ruysch se crut donc autorisé à conclure de là qu'elle est entièrement vasculeuse. Mais, quelque parfaite qu'ait été l'injection, Albinus et Sœmmerring ont prouvé qu'on parvient encore à isoler, par la macération, une certaine quantité de substance molle et pulpeuse, regardée à tort, par Haller, comme du tissu cellulaire seulement. Ce résultat s'accorde très-bien avec le raisonnement; car on ne saurait admettre des vaisseaux dans un tissu quelconque, sans que ce tissu soit lui-même essentiellement formé d'un parenchyme quelconque qui leur serve de soutien. Du reste, la substance corticale est beaucoup plus molle et plus diffluente que la médullaire, par la raison même qu'elle contient une plus grande quantité de fluides : c'est ce qui explique pourquoi elle se dissout plus promptement lorsqu'on l'abandonne à la putréfaction, et pourquoi aussi elle diminue davantage par la dessiccation, qui le réduit à un cinquième de son poids, tandis qu'elle n'enlève guère plus des trois cinquièmes du poids total de l'autre.

La *substance médullaire* (*substantia medullaris*) diffère de la précédente, non-seulement par sa couleur, mais encore par sa consistance plus considérable, par la texture fibreuse qu'elle présente en beaucoup d'endroits, particulièrement dans la moelle allongée et les diverses parties qui sont produites par l'épanouissement et les irradiations de cette dernière, enfin, par la communication immédiate qui existe entre elle et les nerfs tant cérébraux que spinaux.

Cette substance, dont la couleur est d'un blanc laiteux, contient, comme nous venons de le dire, moins de fluides que la précédente dans son tissu. Aussi résiste-t-elle un peu plus à la putréfaction. Elle prédomine aussi sur elle par sa masse, et occupe principalement l'intérieur et la base du cerveau. Elle est parsemée d'une multitude de ramuscules sanguins, qui, lorsqu'on la coupe, forment autant de petits points rouges à la surface de la section.

Les observations microscopiques ont fourni de bien faibles documens sur l'organisation intime du parenchyme de ces

deux substances. Elles paraissent formées d'une immense quantité de globules, irrégulièrement arrondis et de grosseur inégale, dont le volume, inférieur à celui des globules de sang, suivant Sœmmerring, est estimé par Prochaska huit fois moindre que celui de ces derniers. On peut consulter à ce sujet l'ouvrage publié à Naples, il y a quatorze ans, par Barba. Les frères Wenzel pensent que ces petits corps sphériques sont originairement vides, et qu'il s'accumule ensuite dans leur intérieur une substance différente suivant les portions de l'organe encéphalique qu'elles concourent à former; mais c'est là une hypothèse à l'appui de laquelle ne vient aucun fait positif. Della Torre supposait que les globules cérébraux sont unis ensemble par un fluide visqueux et transparent. Prochaska prétend, au contraire, qu'un tissu cellulaire, ou plutôt filamenteux, très-court, prolongement de la membrane qui recouvre l'organe, et des vaisseaux qui en pénètrent le tissu, leur sert de moyen d'union. Quelque probable que soit cette dernière opinion, à laquelle divers phénomènes pathologiques semblent donner un certain degré de vraisemblance, on ne l'a pas démontrée d'une manière directe; et, comme le dit Bichat, l'existence du tissu cellulaire dans la masse cérébrale est encore problématique. Ce que les observations microscopiques nous apprennent de plus positif, c'est que les globules semblent être entassés confusément et sans ordre dans la substance corticale, tandis qu'ils sont disposés en ligne droite, et prennent l'apparence de fibres, dans la médullaire. Il faut reléguer parmi les hypothèses arbitraires tout ce qu'on a dit de sa prétendue forme tubuleuse et de sa structure intime, dans laquelle les uns n'ont cru voir qu'un lacis vasculaire, tandis que d'autres ont avancé qu'elle est entièrement dépourvue de vaisseaux.

La structure fibreuse de la substance médullaire du cerveau, objet de tant de controverses et de dénégations, n'est plus douteuse aujourd'hui. Malpighi fut le premier qui la reconnut dans la moelle épinière; mais c'est aux travaux réunis de Gall et de Reil que nous devons de n'avoir plus d'incertitude à cet égard. Gall l'a démontrée par sa méthode de râcler la substance du cerveau dans la direction que suivent les parties en se distribuant et se ramifiant; et Reil, en faisant acquérir plus de consistance à cette même substance, soit par l'ébullition dans l'huile, soit par l'immersion dans un mélange de parties égales d'alcool et d'ammoniaque, ou de cinq parties d'alcool et d'une d'acide nitrique ou hydrochlorique, parce que l'alcool seul la rend cassante et friable.

On s'est beaucoup occupé aussi de rechercher quel est le rapport réciproque qui existe entre les substances corticale et médullaire. La première acquérant une apparence grenue

par la coction dans l'eau ou l'huile, aussi bien que par la macération dans quelques liqueurs alcalines, Malpighi, dont le sentiment fut adopté par Bidloo, Dionis, Baglivi, Verheyen, Vieussens, Duverney, et plusieurs autres anatomistes, la considéra comme un organe glanduleux et sécrétoire. Reil, partant de l'espèce de stratification qu'on observe entre elle et la médullaire, en plus d'un endroit, se crut autorisé à conclure de là qu'il se passe, dans ces deux substances, lors de la production de l'action nerveuse, quelque chose d'analogue à ce qui a lieu dans les phénomènes de la pile galvanique. Il faisait jouer à la substance grise le rôle d'électromoteur, et à la médullaire celui de conducteur. D'un autre côté, Gall et Spurzheim regardent la première, à raison de sa vascularité, comme un organe sécréteur, et la seconde comme un amas de vaisseaux excréteurs, ou au moins de filamens conducteurs, ce qui se rapproche beaucoup de l'idée de Reil. Ils pensent en outre que la substance grise est la matrice (*matrix nervorum*), la gangue, en quelque sorte, de la substance médullaire, parce qu'il naît des filets de cette dernière partout où on la rencontre, que chaque fois qu'un faisceau de fibres médullaires traverse de la matière grise, son volume augmente par l'addition de nouveaux filets qu'il en reçoit, et enfin qu'aucun de ces faisceaux ne grossit sans le concours de cette matière. Leur opinion est presque généralement adoptée aujourd'hui, et tous les faits sur lesquels ils s'appuient sont parfaitement exacts. Cependant il est indispensable de faire observer que si l'apparition de la substance grise précède réellement celle de la substance médullaire dans le cerveau, c'est, au contraire, la substance blanche qu'on rencontre la première dans la moelle rachidienne. Il paraît donc inexact de dire que c'est la matière cendrée qui forme et nourrit tous les nerfs et toutes les parties de l'encéphale; mais il n'en est pas moins hors de doute qu'elle contribue à rendre leur action plus vive, probablement, comme le pense Tiedemann, parce qu'il se porte plus de sang artériel dans les lieux où elle abonde, et que la nutrition, ainsi que tous les autres phénomènes vitaux, s'y exerce d'une manière plus active et plus énergique.

Les deux substances que nous venons d'examiner d'une manière générale, ne sont pas disposées au hasard et entassées confusément dans la cavité du crâne; mais elles affectent des formes particulières, et présentent, dans toutes les parties de l'organe qu'elles constituent, un arrangement constant, une disposition fort régulière, dont nous allons tracer le tableau le plus brièvement possible.

2°. *Description du cerveau.* — La masse nerveuse qui remplit la cavité du crâne est tellement volumineuse, et présente une figure si bizarre, quoique symétrique et régulière, que, pour en rendre l'étude plus facile, les anatomistes la supposent formée de plusieurs parties, différentes par leur volume, leur situation, leur nature et leur forme. Ces coupes étant arbitraires, nous ne nous arrêterons pas à rapporter toutes celles qui ont été établies, et nous nous bornerons à dire que nous en admettons trois, dont la première comprend la portion qui s'étend depuis le trou occipital jusqu'à la protubérance annulaire, et qu'on appelle la moelle alongée; la seconde, toute la masse logée dans les fosses occipitales inférieures, au-dessous de la tente, avec la protubérance annulaire qui en dépend, et à laquelle on donne le nom de cervelet; la troisième enfin, bien plus considérable que les deux autres, ou le cerveau proprement dit, qui occupe toute la partie supérieure de la cavité cranienne, s'étend du front aux fosses occipitales supérieures, et repose, en devant, sur les fosses orbitaires, plus loin sur les fosses moyennes de la base du crâne, et tout à fait en arrière, sur la tente. Il est nécessaire d'examiner ces trois portions d'une manière générale, soit à l'extérieur, soit à l'intérieur, et de commencer par indiquer les noms de toutes les parties qu'elles renferment, avant de développer la manière dont elles sont liées et naissent les unes des autres, pour ne former qu'un ensemble bien uni et partout cohérent.

La *moelle alongée* (*queue de la moelle alongée* de Winslow et de Lieutaud, *bulbe supérieur du prolongement rachidien*, ou *bulbe rachidien* de Chaussier, *medulla oblongata*, *medullæ oblongatæ caudex*, *pars cephalica medullæ spinalis*), étendue de la protubérance annulaire au grand trou occipital, n'est autre chose que l'extrémité supérieure, ou le prolongement, de la masse nerveuse contenue dans le canal vertébral. Elle augmente peu à peu de volume, depuis le trou jusqu'à la protubérance, de sorte qu'elle forme une sorte de renflement, un peu comprimé d'avant en arrière. Un sillon, qui la partage sur la ligne médiane, se continue jusqu'à l'extrémité lombaire de la moelle épinière : ce sillon est plus profond antérieurement qu'en arrière.

On distingue à la moelle alongée deux faces : l'une, occipitale ou antérieure, et l'autre cérébelleuse ou postérieure. La première, qui est large et convexe, supporte quatre éminences, placées symétriquement les unes à côté des autres. Deux sont internes et séparées l'une de l'autre par le sillon médian de la moelle : on les appelle *éminences pyramidales* (*pyramides antérieures* de Gall, *éminences médianes* de Chaussier, *corpora pyramidalia*); leur plus grande largeur et saillie est au

voisinage de la protubérance annulaire; elles disparaissent par degrés, en se rapprochant du trou occipital, et on n'en voit plus de traces à la hauteur de l'atlas. Les deux autres éminences, placées en dehors des précédentes, sont séparées d'elles par une légère dépression, moins étendues, un peu obliques, oblongues, arrondies à leurs extrémités, et très-consistantes : on leur donne le nom d'*éminences olivaires* (*corps olivaires* de Gall, *éminences latérales* de Chaussier, *corpora olivaria*). Sous une couche de substance blanche, elles renferment un noyau grisâtre, entouré d'une ligne jaunâtre, ondulée, et que Vicq-d'Azyr a nommée *corps festoné, corps dentelé, corps rhomboïdal des éminences olivaires*. La face postérieure, qui est couverte par le cervelet, et sur le milieu de laquelle est creusée une partie du *calamus scriptorius*, offre aussi, de chaque côté, deux petites éminences oblongues et blanchâtres, écartées en haut et rapprochées en bas, qui forment les parois latérales et le fond du quatrième ventricule : ce sont les *éminences restiformes* (*pyramides postérieures* de Gall, *pédoncules du cervelet* de Willis, *cuisses postérieures du cervelet* de Reil, *colonnes inférieures du cervelet*, *processus restiformes*, *corpora restiformia*, *crura cerebelli*, *processus cerebelli ad medullam oblongatam*).

Nous laissons de côté la seconde portion que nous avons admise dans la masse encéphalique, comprenant le cervelet et la protubérance annulaire : elle sera décrite à l'article CERVELET.

Le *cerveau* proprement dit a la forme d'un ovoïde comprimé légèrement sur les côtés et aplati en dessous, c'est-à-dire que sa figure correspond exactement à celle de la cavité osseuse qui le loge, et qu'à l'instar de celle-ci il a sa grosse extrémité tournée en arrière : de là résulte qu'on peut y distinguer une région supérieure ou convexe comme la voûte qui la recouvre, et une région inférieure, inégalement arrondie sur ses bords, mais aplatie dans son milieu, qui repose sur la base du crâne, et se moule sur toutes les inégalités qu'on y remarque. Le cerveau est, en outre, partagé, dans la direction de la ligne médiane du corps, en deux parties latérales, à peu près égales, par une scissure profonde, qu'occupe la faux de la dure-mère. Ces deux parties ont été nommées improprement *hémisphères* (*lobes* de Chaussier), puisque, loin de ressembler à la moitié d'une sphère, elles n'ont que la forme d'un quart d'ovoïde, alongé d'arrière en avant. La face par laquelle les hémisphères se regardent, est plane, verticale, et appuyée sur une lame blanche, horizontale, nommée *corps calleux*, à laquelle elle ne s'unit qu'après s'être repliée un peu sur elle-même en dehors, de manière à laisser entre elle et cette lame une cavité alongée, fort étroite, et qui s'étend jusqu'à une certaine pro-

fondeur. Une autre face, ou celle qui regarde la concavité de la partie latérale et supérieure du crâne, est convexe et arrondie. Une dernière, enfin, qui appuie sur la base du crâne, est inégalement aplatie : on a coutume de la partager en trois portions appelées *lobes* (*lobules* de Chaussier), l'une antérieure ou frontale, reposant sur la voûte orbitaire ; l'autre moyenne ou temporale, qui remplit la fosse temporale, et forme une forte saillie arrondie, au-dessous du niveau de la première ; enfin, la troisième, postérieure ou occipitale, qui offre une légère excavation, et repose sur la tente du cervelet. Il existe entre les deux premiers lobes un enfoncement transversal, anguleux et oblique, nommé *scissure de Sylvius* (*fossa Sylvii*), qui, de la base du cerveau, se porte d'avant en arrière sur la face convexe de l'hémisphère. Cette scissure correspond au bord postérieur de la petite aile du sphénoïde. Les lobes moyen et postérieur ne sont pas ainsi séparés par une scissure, ce qui a déterminé un assez grand nombre d'anatomistes à les confondre l'un avec l'autre ; mais leur forme suffit pour qu'on les distingue ; d'ailleurs leur séparation est indiquée, à la face interne de l'hémisphère, par un sillon qui se dirige obliquement de bas en haut, et à l'inférieure par une dépression plus ou moins profonde. Enfin, le lobe postérieur, outre la place qu'il occupe sur la tente, est encore remarquable par la disposition particulière de ses circonvolutions, qui sont plus petites et plus rapprochées que sur les deux autres.

Sur toute la superficie des hémisphères on aperçoit de nombreuses éminences flexueuses, ondulées et arrondies par leurs bords, qui ont quelques ressemblances avec la disposition de l'intestin grêle dans l'abdomen, de sorte qu'on leur a donné le nom de *circonvolutions* ou d'*éminences entéroïdes* (*gyri*, *intestinula cerebri*), tandis que les enfoncemens qui les séparent ont reçu celui d'*anfractuosités* (*anfractus*, *sulci*). Rien n'est plus variable que le nombre, le volume et la forme des circonvolutions ; on a seulement remarqué qu'elles sont plus constantes à la base du cerveau qu'à sa partie supérieure et convexe. Si on les examine sur ce point, on voit qu'elles sont toujours plus ou moins longitudinales et parallèles entre elles dans le milieu, tandis qu'elles suivent une direction fort irrégulière sur les côtés et vers les bords : elles sont, en outre, moins obliques et plus petites aux deux extrémités de chaque lobe que sur sa partie moyenne. Les sillons qui les séparent ne varient pas moins dans leur disposition : toujours étroits, et d'une profondeur à peu près égale, qui s'étend jusqu'à un pouce, ils ont une longueur tantôt plus et tantôt moins considérable ; leur direction est oblique, transversale ou longitudinale ; peu d'entre eux sont simples, et la plupart présentent des

subdivisions dans leur trajet; enfin, leur intérieur même offre souvent des circonvolutions secondaires, qui, nées des primitives, s'engagent dans des enfoncemens correspondans de la circonvolution contiguë. Du reste, Bichat a fort bien vu que ni les circonvolutions ni les anfractuosités du cerveau ne sont en rapport avec les éminences et les cavités de la face interne du crâne, ainsi qu'on a coutume de le répéter dans les manuels d'anatomie.

On doit considérer aussi comme faisant partie de la face supérieure du cerveau, une portion profondément cachée non-seulement sous les hémisphères postérieurs, mais encore sous l'échancrure antérieure du cervelet, et à laquelle Lauth a proposé de donner le nom de *pont supérieur*. Cette portion, dont le sommet se confond sur les côtés avec les pédoncules du cerveau, et forme une espèce de bourrelet large et saillant, présente, immédiatement derrière la commissure postérieure du cerveau et sur la glande pinéale, quatre tubercules, blancs à l'extérieur, gris à l'intérieur, oblongs, arrondis, rapprochés par paires, et séparés par un sillon crucial. Ce sont les *tubercules quadrijumeaux* (*éminences natiformes*, *didymes*, *éminences unciformes*, *eminentiæ quadrigeminæ*, *eminentiæ quadrimæ*, *corpora bigemina*). Ces tubercules ont rarement un volume égal : tantôt les supérieurs (*nates*), et tantôt aussi les inférieurs (*testes*), sont plus gros, plus larges et plus saillans. On a remarqué que les premiers sont constamment les plus volumineux chez les nègres. Plus bas est tendue une lamelle grisâtre, très-mince et très-facile à rompre, qui, remontant vers le cervelet, sous l'échancrure antérieure duquel elle passe, s'élargit, s'amincit encore peu à peu, et forme la voûte du quatrième ventricule. C'est la *valvule de Vieussens* (*grande valvule du cerveau*, *lame médullaire du cervelet*, *velum cerebri medullare*, *velum interjectum Halleri*, *valvula cerebelli*).

La base ou la face inférieure du cerveau, outre les particularités dont nous venons de parler, en présente encore d'autres qu'il est essentiel de faire connaître. Ainsi on aperçoit au-dessus de la commissure des nerfs optiques, entre les deux scissures de Sylvius, une membrane grisâtre et assez résistante, qui ferme l'extrémité antérieure du troisième ventricule, et se porte à la partie antérieure et inférieure du corps calleux. Plus loin se trouve un tubercule grisâtre (*tuber cinereum*), qui adhère aux nerfs optiques, derrière la commissure desquels il est situé, s'enfonce un peu sous eux, et se prolonge en arrière jusqu'aux éminences mamillaires, qu'il semble envelopper. De la partie moyenne de ce tubercule descend obliquement en avant une petite production grèle et mince, de couleur rougeâtre, qu'on appelle la *tige pituitaire* (*tige sus - sphénoïdale* de

Chaussier, *infundibulum*, *radix pituitaria*). Cette tige se termine à un petit corps mollasse, logé dans la selle turcique, auquel on a donné le nom de *glande pituitaire* (*glande basilaire*, *glande colatoire*, *appendice sus-sphénoïdal* de Chaussier, *glandula pituitaria*, *glandula pituitosa*, *appendicula cerebri*, *hypophysis*), et que nous décrirons plus amplement à l'article HYPOPHYSE.

Immédiatement derrière l'origine de la tige pituitaire sont situées deux éminences, blanches à l'extérieur, grises à l'intérieur, de la forme et du volume d'un pois, et unies l'une à l'autre par un petit ruban grisâtre, facile à déchirer; on les nomme *éminences mamillaires* (*tubercules pisiformes* de Chaussier, *bulbes de la voûte à trois piliers*, *tubera candicantia*, *eminentiæ candicantes*).

Plus en arrière encore se dessinent deux larges et gros cordons blancs et fibreux, qui, d'abord écartés l'un de l'autre, se rapprochent vers la ligne médiane, et s'enfoncent dans la protubérance annulaire. Ce sont les *pédoncules du cerveau* (*branches*, *bras*, *jambes*, *cuisses de la moelle alongée*, *pedunculi cerebri*, *brachia*, *crura*, *femora cerebri*, *processus cerebri ad pontem Varolii*, *processus cerebri ad medullam oblongatam*, *crus descendens cerebri*).

Enfin, à la jonction des pédoncules du cerveau on distingue la protubérance annulaire, qui dépend du cervelet.

Cette exposition rapide suffit pour donner une idée générale de la disposition extérieure du cerveau proprement dit; mais il est nécessaire maintenant d'examiner sa structure intérieure, et d'en développer les nombreuses complications.

En écartant les deux hémisphères, on aperçoit à leur base une large bande blanche, molle et fibreuse, qui les unit ensemble. Cette lame a été appelée *corps calleux* (*mésolobe* de Chaussier, la *voûte médullaire*, le *plafond des ventricules du cerveau*, la *grande commissure du cerveau* de Gall, *centre ovale* de Vieussens, *corpus callosum*, *trabs cerebri*, *commissura magna cerebri*), parce qu'on a cru lui trouver quelque ressemblance avec la callosité d'une cicatrice. Nous avons déjà dit qu'elle avait réellement plus de longueur qu'elle ne semble en avoir, parce que les hémisphères décrivent une courbe en dehors avant de se réunir à ses bords. Elle a une direction horizontale et une largeur plus considérable en arrière qu'en avant. Plane dans toute son étendue, elle se recourbe sur elle-même à ses deux extrémités, et y forme une espèce de bourrelet arrondi, qui se confond avec les parties les plus profondes des deux hémisphères. Le long de sa partie moyenne règne une ligne saillante et d'un tissu plus compacte, que l'on a comparée à une couture, ce qui lui a valu le nom de *raphé* (*chorda lon-*

gitudinalis Lancisii, *sutura externa corporis callosi*). Un peu plus en dehors s'aperçoit presque toujours un petit sillon longitudinal, droit ou flexueux, dans lequel rampe une branche artérielle. Plus latéralement encore on discerne des fibres transversales (*striæ transversales Willisii*), moins saillantes en avant qu'en arrière, et qui se terminent au raphé, près duquel elles s'infléchissent de haut en bas.

En dessous, les fibres de la partie moyenne du corps calleux se continuent avec la *cloison transparente* (*septum median* de Chaussier, *septum lucidum*), production assez mal nommée, puisqu'elle est presqu'entièrement opaque. C'est une membrane molle, mince, de forme triangulaire, et plus haute en avant qu'en arrière, où elle diminue par degrés, qui descend perpendiculairement sur la face supérieure de la voûte à trois piliers. Cette cloison n'est pas simple ; elle est composée de deux lamelles adossées, mais non accolées.

La *voûte à trois piliers* (*trigone cérébral* de Chaussier, *triangle médullaire*, *corps psalloïde*, *testudo*, *fornix*, *psallides*, *camarion*, *corpus psalloïdes*, *corpus trifidum*, *fornix trilaterus*), qu'on découvre après avoir enlevé le corps calleux et la cloison transparente, est une lame de substance molle, blanche et fibreuse, à laquelle son nom convient fort peu, puisqu'au lieu de trois piliers ou pédoncules, elle en a réellement quatre. Sa forme est celle d'un triangle équilatéral, courbé sur lui-même, et dont le sommet bifurqué regarde en avant et se replie en bas. Sa face supérieure donne attache à la cloison transparente sur toute sa longueur et dans sa partie moyenne. L'inférieure est marquée de lignes saillantes et plus ou moins obliques, dont l'ensemble a été désigné, par quelques anatomistes, sous le nom de *lire* ou de *corps psalloïde*. Son extrémité antérieure (*pilier antérieur de la voûte*, *pédoncules*, *piliers* ou *colonnes antérieurs du trigone* de Chaussier), ou son sommet, se partage en deux faisceaux cylindriques, d'abord adossés l'un contre l'autre, mais qui s'écartent ensuite un peu, se recourbent, s'enfoncent dans les circonvolutions, se mettent en rapport avec les éminences mamillaires, et se prolongent bien au-delà, comme nous le dirons ailleurs. Ses angles postérieurs (*piliers postérieurs de la voûte*, *pédoncules*, *piliers* ou *colonnes postérieurs de la voûte* de Chaussier), fort écartés l'un de l'autre, se divisent chacun en deux portions, dont l'une, courte et mince, se perd dans la substance blanche qui revêt la concavité inférieure des ventricules, tandis que l'autre, plus longue, prend la forme d'une bandelette aplatie, et va donner naissance en partie aux corps frangés, dont nous ne tarderons pas à parler.

Au-dessous de la voûte on rencontre, en avant, deux émi-

nences grisâtres, oblongues, arrondies, ou plutôt pyriformes, larges en devant, rétrécies en arrière, où elles se terminent en pointe, et situées obliquement, de manière que, rapprochées en devant, elles s'écartent beaucoup en arrière. On leur donne le nom de *corps striés* (*grand ganglion supérieur du cerveau* de Gall, *couches des nerfs ethmoïdaux* de Chaussier, *corpora striata*, *apices crurum medullæ oblongatæ*, *colliculi nervi ethmoïdalis*), parce qu'en les coupant à diverses hauteurs, on voit qu'ils résultent d'un mélange de substances grise et blanche, disposées par lignes longitudinales et alternatives.

Entre ces deux éminences, mais plus en arrière, s'en trouvent deux autres, blanchâtres, ellipsoïdes, et plus volumineuses en arrière qu'en devant : c'est ce qu'on nomme les *couches optiques* (*grand ganglion inférieur du cerveau* de Gall, *couches des nerfs oculaires* de Chaussier, *thalami optici*, *colliculi nervorum opticorum*). Comme les précédentes, ces deux éminences sont formées d'un tissu de fibres longitudinales, blanches, séparées par d'autres de substance grise, mais seulement moins écartées et moins divergentes. Chacune des extrémités de leur face supérieure supporte un petit renflement ovoïde : l'inférieure en offre deux en dehors, qui ont été désignés sous le nom de *corps genouillés* (*corpora geniculata*) ; l'interne, par laquelle elles se regardent l'une l'autre, est unie en devant à celle du côté opposé, au moyen d'une bandelette transversale grise, molle, très-facile à rompre, d'une forme et d'un volume variables (*commissure mollasse des couches optiques*, *chiasma thalamorum opticorum*).

Les couches optiques sont séparées des corps striés par la *bandelette demi-circulaire* (*bandelette du corps strié* de Chaussier, *bandelette fibreuse*, *tœnia semi-circularis*, *centrum semicirculare Vieussensii*, *tœnia striata*, *stria cornea*, *stria semilunaris*, *limbus posterior corporis striati*), petit ruban blanchâtre, large d'une ligne environ, mince, fibreux et demi-transparent, qui commence à l'extrémité antérieure de la couche optique, remonte sur cette éminence, passe sur plusieurs veines qui viennent du corps strié et qu'elle suit presque toujours lorsqu'on les enlève, se dirige ensuite en arrière, se rétrécit par degrés, se recourbe en bas, et finit par se perdre vers le corps genouillé. Elle-même est recouverte en avant par une petite production lamelleuse, transparente, jaunâtre et très-fine, qui a reçu la dénomination de *lame cornée de la bandelette demi-circulaire*.

Si l'on écarte les couches optiques, on voit en devant, et immédiatement derrière les piliers antérieurs de la voûte, un cordon transversal, cylindrique, blanchâtre, d'une texture fibreuse, et dont le volume égale celui du nerf optique. Ce

cordon, appelé *commissure antérieure du cerveau* (*commissura anterior*, *processus transversus medullaris*), n'est libre antérieurement que dans l'étendue de quelques lignes, sur la partie moyenne du cerveau ; mais il s'enfonce profondément, à droite et à gauche, dans la substance des hémisphères, se courbe, se continue en arrière d'une manière sensible, et confond ses fibres avec celles du corps calleux et des pédoncules du cerveau.

En arrière de ces mêmes couches on trouve la *commissure postérieure* (*commissura posterior*), cordon semblable au précédent, pour la forme, la couleur et la disposition, mais plus court, plus volumineux, et d'une apparence fibreuse plus prononcée. Cette commissure est contiguë, par son bord postérieur, aux tubercules quadrijumeaux.

Enfin, de la base des couches optiques s'élèvent deux petits cordons, grèles et filiformes, de substance blanche et fibreuse, qui se prolongent le long de leur bord interne, dont ils suivent le contour, en diminuant un peu de volume, se portent en arrière, s'unissent, et supportent alors un petit corps grisâtre, de forme variable, de consistance molle, et de la grosseur d'un pois à peu près, que l'on connaît sous le nom de *glande pinéale* (*conarium*). Ce corps, isolé partout de la substance cérébrale, se trouve placé au-dessous et en arrière de la voûte, et au-dessus des tubercules quadrijumeaux. Nous le décrirons plus amplement à l'article PINÉAL.

Les différentes parties de l'intérieur du cerveau dont nous avons fait l'énumération jusqu'ici, ne sont pas continues, du moins dans toute leur étendue, mais elles laissent entre elles, en plusieurs endroits, des intervalles ou des cavités qui ont reçu les noms de *ventricules* et d'*aqueducs*, et qui même communiquent avec le sac arachnoïdien, à l'extérieur du cerveau.

En effet, entre l'extrémité postérieure du corps calleux et la partie correspondante de la masse qui supporte les tubercules quadrijumeaux, il existe une large fente transversale (*grande fente cérébrale de Bichat*), qui conduit à une grande cavité irrégulière, placée dans l'épaisseur de chaque hémisphère.

Cette cavité porte le nom de *ventricule latéral* (*grand ventricule*, *ventricule antérieur*, *ventricule supérieur*, *ventriculus lateralis*, *tricornis*). Elle a une étendue considérable et une figure très-irrégulière, par conséquent assez difficile à déterminer. Elle commence dans le lobe moyen du cerveau, derrière la scissure de Sylvius, à deux pouces environ de chaque hémisphère, et à la distance d'un pouce de celle du côté opposé, désignée jusqu'alors sous le nom de *corne antérieure* (*sinus antérieur*, *cornu anterius*, *cornu prius*) : elle se porte de là en

haut, en dedans et en arrière, vient s'adosser à cette dernière, dont elle n'est séparée que par la cloison transparente, et comprend ainsi tout l'espace que le corps calleux et la voûte laissent entre eux; puis, arrivée à l'endroit où le pilier postérieur de cette dernière s'écarte en dehors, elle suit la même direction, mais s'enfonce dans le même temps en bas et en avant; enfin elle se termine dans le lobe moyen du cerveau, derrière la scissure de Sylvius, au-dessous du point où elle a commencé (*corne inférieure* ou *descendante*, *cornu descendens*); mais auparavant elle envoie dans l'épaisseur du lobe occipital un prolongement triangulaire, appelé *cavité digitale* (*corne postérieure*, *cavité ancyroïde*, *cornu posterius*). Cette forme, en apparence si bizarre, dépend de la situation des corps striés et des couches optiques, autour du sommet desquels le ventricule latéral se contourne. Ainsi, la portion la plus élevée de cette cavité est celle qui couvre le corps strié; mais elle s'abaisse en avant et en arrière, suit d'une part la direction des piliers antérieurs de la voûte, de l'autre celle de la queue des corps striés, et forme ainsi deux cornes, qui se terminent en cul-de-sac dans la substance cérébrale. On remarque dans la corne inférieure une saillie volumineuse et recourbée sur elle-même, qui naît à l'endroit où le corps calleux s'infléchit en dessous, et se termine par une extrémité renflée, large, épaisse, contournée en dedans, à la surface de laquelle saillent deux ou trois tubercules (*digitationes*), que séparent des rainures peu profondes. Cette éminence porte le nom de *corne d'Ammon* (*grand hippocampe*, *corne de bélier*, *pied du cheval marin*, *protubérance cylindroïde* de Chaussier, *processus cerebri lateralis*, *vermis bombicinus*, *hippocampus*, *cornu arietis*, *cornu Ammonis*, *protuberantia cylindrica*). Elle doit naissance à un pli de l'hémisphère qui s'est fortement prononcé en dedans, ainsi que l'a dit Vicq-d'Azyr, et non à la prolongation du corps calleux, comme le prétendait Haller. Le long de son bord concave règne une bandelette mince, aplatie et très-fine (*corps frangé*, *corpus fimbriatum*, *fascia dentata*), qui est la continuation d'une partie du pilier postérieur de la voûte.

La saillie que forme assez ordinairement le fond de la corne inférieure du ventricule, et qui n'est non plus qu'un pli de l'hémisphère, a été désignée par Malacarne sous le nom bizarre de *cuissart* (*accessoire du pied d'hippocampe*).

Enfin, la paroi inférieure de la corne postérieure est surmontée d'un troisième pli en relief, formant une éminence plus ou moins saillante suivant les sujets, qu'on nomme *ergot* (*éperon*, *petit hippocampe*, *éminence unciforme* de Chaussier, *calcar avis*, *unguis*, *pes hippocampi minor*, *eminentia digitata*).

Derrière chaque pilier antérieur de la voûte, entre lui et l'extrémité arrondie de la couche optique, se remarque une ouverture ovalaire, plus ou moins large, par laquelle les ventricules latéraux communiquent tous deux avec le troisième, au moyen de l'écartement antérieur des deux couches optiques, ménagé au-dessous de leur commissure, et que l'on désigne, depuis Colombo, sous le nom de *vulve* (*vulva*).

Il existe, en outre, à la partie postérieure de la cloison transparente, une ouverture triangulaire ou cordiforme, par laquelle l'espace compris entre ses deux lames (*fosse de Sylvius*, *ventricule de la cloison transparente*, *ventriculus septi lucidi*) communique également avec le troisième ventricule. Les frères Wenzel et Tiedemann ont aperçu plusieurs fois, chez l'adulte, cette ouverture, qui, bien que difficile à voir, est certainement constante, sans quoi on ne saurait se rendre compte des collections aqueuses dont la cavité à laquelle elle sert d'orifice devient quelquefois le siége. Ces collections annoncent en effet qu'elle est tapissée par une membrane séreuse, par une continuation de l'arachnoïde interne.

Le *ventricule moyen* (*ventricule inférieur*, *antérieur*, *troisième ventricule*, *ventricule des couches optiques*) est impair et bien moins considérable que les deux précédens. C'est une petite cavité oblongue, elliptique, ayant son plus grand diamètre dirigé d'avant en arrière, et qui résulte de l'adossement des deux couches optiques. Couverte par la voûte à trois piliers, elle est bornée en arrière par la lame médullaire qui occupe l'intervalle des deux pédoncules du cerveau. En bas et en avant, elle se termine par une pointe anguleuse (*entonnoir*, *infundibulum*, *pelvis*) dans l'intérieur de la tige pituitaire.

Au-dessous de la commissure postérieure, on remarque une fente oblique et étroite (*anus*), entourée d'une mince bandelette de substance blanche (*sphincter de l'anus*) : c'est l'orifice d'un petit canal cylindrique qui descend sous la masse des tubercules quadrijumeaux (*aqueduc de Sylvius*, *aquæductus Sylvii*). Ce canal lui-même conduit dans le quatrième ventricule, sur lequel nous reviendrons à l'article CERVELET, et à la suite duquel règne, dans la moelle allongée, un sillon de plus en plus rétréci, qui finit presque toujours en cul-de-sac à la hauteur de la première vertèbre cervicale.

De toutes parts, le cerveau est enveloppé immédiatement par la PIE-MÈRE, dont les replis suivent toutes les flexuosités extérieures de l'organe, s'enfoncent dans ses anfractuosités, et pénètrent même, avec l'arachnoïde, dans ses cavités intérieures, qu'ils tapissent, et à la surface desquelles ils soutiennent les vaisseaux qui s'y distribuent. Ces deux membranes s'enfoncent dans la grande commissure postérieure, et s'épanouissent sur

toutes les parties contenues dans les ventricules, formant ce qu'on appelle la *membrane* ou la *toile choroïdienne*. Dans beaucoup d'endroits, elles sont étroitement adhérentes à la surface de ces parties, mais, dans quelques-uns aussi, elles se prolongent d'une manière plus ou moins lâche, et produisent une duplicature flexueuse, rougeâtre, parsemée de veines et d'artères, que l'on nomme *plexus* CHOROÏDES. Il existe dans chaque ventricule latéral une de ces productions, qui s'étend d'une extrémité à l'autre de la voûte à trois piliers, en suivant le sillon qui la sépare des corps striés et des couches optiques. On en remarque une semblable dans le quatrième ventricule.

3°. *Mode d'évolution du cerveau.* — Le cerveau ne se forme pas d'une seule pièce, c'est-à-dire, qu'à toutes les époques de la vie, il n'a point, en raccourci seulement, la forme et la disposition qu'il présente chez l'adulte. D'abord très-simple, au contraire, il ne se développe que peu à peu, par l'addition de nouvelles parties, et par l'accroissement successif, tant de celles-ci que de toutes celles qu'on aperçoit dès les premiers instans où il commence à prendre assez de consistance pour qu'on puisse y distinguer quelques formes constantes et régulières.

Il n'y pas fort long-temps qu'on a reconnu que, pour acquérir des notions exactes et vraiment utiles sur la structure de cet organe, il ne fallait pas l'étudier d'une manière vague, et, pour ainsi dire, au hasard, ainsi que le pratiquaient les anciens anatomistes. La méthode usitée autrefois consistait à pratiquer des coupes horizontales, verticales ou obliques, et à décrire successivement les parties qui se présentaient de cette manière à l'examen; mais quoiqu'elle soit sans contredit la plus facile et la plus commode pour la démonstration, la suivre, c'est, suivant la comparaison heureuse employée par Cuvier, se conduire d'une manière aussi peu rationnelle que celui qui couperait le corps par tranches afin de connaître la situation, la forme et les rapports des poumons, du cœur, de l'estomac, en un mot de toutes les parties qu'il renferme. Varole indiqua bien la nécessité de commencer l'étude du cerveau par la face inférieure, et Vieussens développa ensuite cette méthode. Mais l'art de distinguer utilement l'encéphale ne date réellement que de l'époque où il fut bien reconnu que ce viscère est un épanouissement de la moelle rachidienne, qu'on doit, parlant à la rigueur, le considérer comme l'extrémité céphalique de cette dernière, et non point celle-ci comme son prolongement, enfin, qu'il a une texture fibreuse. Dès lors on dut s'attacher à suivre le trajet de ses fibres, et au lieu de le considérer comme un amas incohérent de corps plus ou moins bizarres dans leur forme et leur structure, on demeura convaincu qu'il forme véritablement un tout bien coordonné, que

ses diverses parties se rattachent à un système général, et qu'elles ne sont que des ramifications, des épanouissemens d'un seul et même tronc. Tel fut l'important résultat des recherches de Reil et surtout de celles de Gall, perfectionnées depuis avec tant d'habileté par Carus, Doellinger, les frères Wenzel, Sœmmerring, Meckel et plusieurs autres.

Cependant, comme Reil et Gall ne s'étaient occupés que du cerveau de l'adulte, dont la texture est très-compliquée, et qu'ils s'étaient peu ou même point aidés des lumières de l'anatomie comparée, leur travail, malgré les progrès qu'il fit faire à l'encéphalotomie, demeura chargé encore de quelques taches. Ainsi ces anatomistes admirent deux systèmes ou deux appareils de fibres, dont les unes, divergentes et longitudinales (*appareils de formation* de Gall, *système des pédoncules du cerveau* de Reil), sont la continuation de celles de la moelle épinière, et s'étendent jusqu'au fond des circonvolutions des hémisphères, tandis que les autres, convergentes ou rentrantes et transversales (*appareil de réunion* de Gall, *système du corps calleux* de Reil), naissent de ces mêmes circonvolutions, s'avancent vers la ligne médiane, et, s'unissant à celles du côté opposé, forment le lien commun des précédentes. Reil exprimait ainsi cette idée : le système fibreux des pédoncules du cerveau, s'élevant de la base du cerveau, s'épanouit sous la forme d'un cône renversé; celui du corps calleux, au contraire, descend du sommet de l'organe, s'emboîte dans le précédent, et peut être comparé au couvercle d'un gobelet. Quelques doutes se sont toutefois élevés, dans l'esprit de Gall, contre ce système dont il s'était montré l'un des plus ardens défenseurs. *Reste à savoir*, dit-il, *si les filets divergens sont seulement augmentés par la matière grise située à la surface extérieure des circonvolutions, et se recourbent pour former les filets de jonction, ou si les premiers finissent dans la substance corticale*, *et si une autre sorte de fibres y commence.* A l'époque où cette phrase fut écrite, l'anatomie n'avait point encore fourni de données suffisantes pour résoudre d'une manière ou d'autre le problème; mais elle a parlé depuis, et les importans travaux de Tiedemann sur l'anatomie comparée du cerveau, tant chez le fœtus, aux différentes époques de la gestation, que chez les animaux, ces recherches, dont celles, plus récentes, pour lesquelles Serres vient d'obtenir le prix de l'Académie, confirment tous les résultats, ne permettent plus d'admettre le système des fibres rentrantes, ou de l'appareil du corps calleux; elles ont encore simplifié davantage l'anatomie du cerveau, en prouvant sans réplique que toutes les parties qu'on rapportait à ce prétendu système ou appareil, ne sont réellement que la continuation des fibres primitives de la moelle

épinière. Voici donc comment on peut maintenant concevoir l'évolution successive de l'encéphale, en la réduisant à sa plus simple expression, et la considérant, si l'on peut parler ainsi, d'une manière abstraite.

Deux sillons longitudinaux, visibles sur les faces antérieure et postérieure de la moelle épinière, la partagent en deux moitiés latérales. Chacun de ces cordons principaux, lorsqu'il est arrivé dans la moelle allongée, se subdivise lui-même en trois faisceaux plus petits, appelés *pyramidal*, *olivaire* et *restiforme*.

Le *faisceau pyramidal* est situé immédiatement auprès du sillon longitudinal antérieur; il présente une particularité importante à signaler, c'est l'entrecroisement de ses fibres avec celles du faisceau pyramidal situé de l'autre côté. Ainsi les fibres de droite se réunissent en petites bandelettes dont le nombre varie depuis deux jusqu'à cinq, et qui se portent au côté gauche : celui-ci en envoie un pareil nombre au côté droit. Les bandelettes se croisent de telle sorte que l'une d'elles passe le plus souvent par dessus une autre et par dessous une troisième, d'où il résulte un entrecroisement semblable à un tissu natté, et de trois ou quatre lignes d'étendue. Quelquefois, au lieu de former un entrelacement semblable à une natte de paille, les fibres présentent des bandes qui se rendent dans une direction oblique d'un côté à l'autre. Cette décussation, observée déjà par Hippocrate, admise vaguement par Arétée, pour expliquer un phénomène pathologique, et confirmée chaque jour par la pratique, avait déjà été décrite par Mistichelli et Pourfour du Petit : Santorini l'avait figurée; mais ce sont Winslow, Lieutaud, Sœmmerring, et surtout Gall, qui en ont démontré l'existence sans réplique. Elle explique pourquoi la paralysie, produite par une lésion du cerveau, se transporte presque toujours du côté du corps opposé à la maladie primitive; effet qui n'est toutefois pas constant, par cela même que l'entrecroisement des fibres cérébrales n'est non plus que partiel, mais que les expériences sur les animaux rendent souvent sensible, ainsi que Lorry s'en est convaincu.

Après s'être croisées ainsi, les fibres du faisceau pyramidal s'épanouissent peu à peu, et donnent naissance aux pédoncules du cerveau. On s'en assure aisément sur l'encéphale de l'embryon avant le quatrième mois, temps où la protubérance annulaire n'est point encore formée, et, quand celle-ci existe, en raclant avec précaution les fibres transversales qui la constituent.

Le *faisceau olivaire*, plus petit que le précédent, est situé en dehors et un peu au-dessus de lui, et composé de fibres longitudinales. Reil est le premier anatomiste qui en ait bien

décrit la structure. Ses fibres se partagent en deux paquets : l'un, qui en comprend la plus grande partie, se redresse, s'infléchit en dedans, et en se réunissant à celui du côté opposé, forme le toît de l'aqueduc de Sylvius, c'est-à-dire, le pont supérieur, ou la masse qui supporte les tubercules quadrijumeaux ; l'autre conserve sa direction primitive, se porte en avant, et va se jeter, avec le faisceau pyramidal, dans les couches optiques.

Enfin, le *faisceau restiforme* (*pédoncules du cervelet* de Willis, *cuisses postérieures du cervelet* de Reil, *racines*, *bras*, *jambes du cervelet*, *petites branches de la moelle alongée*, *corpora restiformia*, *crura*, *processus cerebelli ad medullam oblongatam*, *pedunculi cerebelli*), qui est le plus postérieur et le plus externe des trois, se porte directement en haut, se réunit à celui du côté opposé, circonscrivant ainsi une portion du quatrième ventricule, et donne naissance au cervelet, ainsi que l'avait déjà remarqué Fracassati.

A une certaine époque, ce dernier faisceau est fortifié par un quatrième cordon très-mince et très-étroit, qui forme l'extrême rebord de la moelle allongée, et qu'on aperçoit toujours assez facilement chez l'adulte.

Nous insisterons ailleurs sur le mode de formation du CERVELET ; mais nous ne devons point omettre ici de dire qu'une fois le corps ciliaire de ce dernier produit, ce qui a lieu vers le quatrième mois de la vie du fœtus, il s'en détache de chaque côté un cordon fibreux qui contourne les faisceaux olivaire et pyramidal, dont il croise la direction. Ces deux cordons se confondent l'un avec l'autre sur la ligne médiane, et donnent naissance à la protubérance annulaire ou pont inférieur.

Le cervelet fournit encore un second cordon (*crura*, *processus cerebelli ad testes*), qui naît de son bord antérieur, et qui va s'unir avec la masse du pont supérieur. Ces deux ordres de fibres s'entrecroisent de manière que celles qui s'élèvent des faisceaux olivaires sont voisines de la superficie, et celles qui descendent du cervelet, plus profondes au contraire.

Cependant le faisceau pyramidal, uni à une portion de l'olivaire, continue de monter, en s'écartant un peu de celui du côté opposé, et produit le pédoncule du cerveau, qui entre en rapport avec la couche optique, et en reçoit un renfort de fibres. C'est bien improprement que ce corps a été appelé *couche optique*, puisque son volume n'est point en rapport avec celui des nerfs visuels, mais bien avec l'étendue et le développement des hémisphères. Le nom de grand ganglion, ou de grand renflement du pédoncule du cerveau, lui convient beaucoup mieux, car on peut le considérer en quelque sorte comme le centre d'une des moitiés de l'encé-

phale. Il sert à briser la direction des fibres qui se portaient jusqu'alors en avant, et les force de commencer à s'épanouir. Ces fibres traversent ensuite le corps strié, qui leur en fournit également de nouvelles, et à sa sortie de ce corps elles cessent de marcher parallèlement, deviennent divergentes, et s'écartent en dehors à la manière d'un éventail. Il résulte de là une expansion membraniforme, qui se réfléchit de dehors en dedans, et d'avant en arrière, embrassant les corps striés et les couches optiques, laissant entre elles et eux un intervalle destiné à devenir le ventricule latéral, et formant par conséquent l'hémisphère. Personne n'a mieux décrit cette disposition remarquable que Reil, qui, pour la mieux peindre, a dit que les corps striés sont en quelque sorte la source et le *soleil* des hémisphères.

Mais les fibres rayonnantes de la membrane destinée à former l'hémisphère, finissent par converger et se réunir à celles de l'hémisphère opposé. Les antérieures étant les plus longues, sont aussi les premières qui atteignent celles du côté opposé, et qui, en se confondant avec elles sur la ligne médiane, donnent naissance au corps calleux. Celui-ci n'est donc autre chose que le résultat de l'adossement des dernières extrémités des fibres des pédoncules du cerveau, et il se forme d'avant en arrière, parce que les fibres postérieures sont les dernières qui acquièrent la longueur nécessaire pour atteindre celles de l'autre hémisphère. On conçoit aisément d'après cela pourquoi il est composé de fibres transversales. L'examen du cerveau dans le fœtus ne permet pas d'élever aucun doute sur ce mode de formation, à l'appui duquel on peut encore citer un cas pathologique recueilli par Reil : cet habile observateur, disséquant le cerveau d'un adulte, qui était excessivement distendu par de la sérosité contenue dans les ventricules, vit les faisceaux fibreux du corps calleux et ceux des cuisses du cerveau se rencontrer en ligne droite au bord externe de la partie antérieure et voûtée du corps strié, et se confondre ensemble par anastomose ou plutôt par continuité immédiate. Dans ce cas, le pli que les fibres de l'hémisphère forment en dehors, avant de s'infléchir horizontalement en dedans, pour constituer l'une des moitiés latérales du corps calleux, était effacé, de sorte que l'homme même le plus prévenu en faveur du système des fibres rentrantes ou convergentes, n'aurait pas pu s'empêcher de convenir, le corps calleux proprement dit se trouvant effacé, que les fibres des deux hémisphères se continuaient directement et sans intermédiaire jusqu'à la ligne médiane, où elles s'unissaient ensemble. Ce fait est de la plus haute importance, et on a lieu d'être surpris que Reil ne se soit point aperçu qu'il renversait complétement

sa manière de voir, et que Gall n'y ait fait non plus aucune attention.

Outre les fibres dont elle renforce le pédoncule du cerveau, la couche optique fournit encore un mince faisceau qui descend se jeter dans la masse des éminences mamillaires, se réfléchit là de bas en haut, constitue le pilier antérieur de la voûte, se recourbe ensuite, suit une direction horizontale et parallèle à celle du faisceau opposé qui s'unit à lui pour constituer la voûte, et enfin s'écarte de la ligne médiane, descend dans les lobes moyens du cerveau, sous le nom de pilier postérieur, et s'y confond avec les fibres rayonnantes du pédoncule cérébral, contribuant à former d'une part la corne d'ammon, de l'autre le corps frangé par son bord libre et aigu. En arrière les piliers postérieurs envoient, vers la ligne médiane, quelques fibres transversales qui s'y unissent et s'y confondent : ce sont elles qui constituent la lyre.

Du bord interne de la face supérieure de cette production fibreuse, s'élèvent, dans l'endroit où elle est devenue verticale et a pris le nom de voûte, des fibres rayonnantes qui se portent d'avant en arrière vers le bord correspondant de la face inférieure du corps calleux, et de l'assemblage desquelles résulte la cloison transparente.

Le corps strié n'est pas non plus un simple organe de renforcement et de diffusion pour les fibres du pédoncule cérébral. Quelques-unes de celles qui le traversent se réunissent en cordon, se portent en avant et en dedans, et, sortant des hémisphères, vont se joindre avec celles du côté opposé, sur la ligne médiane. De là naît la commissure antérieure, dont la nature a été méconnue par Varole, Vieussens, Santorini et Vicq-d'Azyr, et que Willis a le premier considérée comme un moyen d'union des corps cannelés. Elle établit en outre une communication entre les deux pédoncules et entre les deux lobes moyens du cerveau.

Ainsi, tout est pair dans le cerveau; puisque les corps pinéal et pituitaire peuvent être eux-mêmes considérés comme formés de deux moitiés juxtaposées, et il ne renferme aucune partie impaire, quoique plusieurs anatomistes lui en aient inconsidérément attribué quelques-unes, dans le nombre desquelles [illegible]placent surtout celles que l'on a rangées jusqu'ici par[illegible] les commissures, ou les appareils de jonction, de réunion. Cet organe est donc parfaitement symétrique, en n'attachant toutefois pas à ce dernier mot l'idée d'une ressemblance absolue et mathématique entre les deux portions accolées l'une à l'autre, car nous avons déjà fait remarquer qu'il est rare de trouver une similitude absolue entre l'hémisphère droit et le gauche; nous devons même ajouter

qu'il n'y a point d'organe dans lequel on observe plus de variétés pour le volume, le poids et la proportion respective des diverses parties, à tel point que Sœmmerring n'a pas craint de soutenir qu'une disparité plus ou moins sensible entre elles, était bien plus fréquente à rencontrer qu'une régularité parfaite; mais ces légères dissidences ne portent que sur des objets peu importans, et n'infirment nullement le principe général que nous venons d'établir.

Les phénomènes d'évolution, dont nous venons de rapporter la série, et pour chacun desquels nous fixerons ailleurs l'époque qui le voit paraître, ne se manifestent que peu à peu et d'une manière successive. On n'aperçoit d'abord qu'un long canal, sur les côtés duquel s'élèvent les lames qui doivent produire le cervelet et le pont supérieur; les corps striés et les couches optiques sont à nu; les hémisphères ne forment encore qu'une membrane très-mince, légèrement infléchie en dedans, et flottante; les ventricules latéraux n'existent point, ou plutôt il n'y a pas un seul ventricule, et le cerveau est ouvert et fendu dans toute sa longueur, sur la ligne médiane; mais peu à peu la pie-mère sécrète de nouvelles quantités de substance cérébrale, qui renforcent et épaississent les lames primitives. D'abord ces lames s'unissent avec celles du côté opposé, et de là résultent le quatrième ventricule et celui du pont supérieur. Bientôt le CERVELET se développe par un mécanisme que nous développerons ailleurs, et le pont supérieur, augmentant de volume, donne peu à peu naissance à la masse des tubercules quadrijumeaux; le ventricule qu'il couvrait diminue dans la même proportion, et finit par se réduire aux dimensions connues de l'aqueduc de Sylvius. Les hémisphères font simultanément des progrès : leurs fibres s'alongent de plus en plus, d'abord en avant, puis à la partie moyenne, et enfin en arrière; non-seulement la membrane qu'ils forment se recourbe vers la ligne médiane, mais encore elle se porte directement en bas lorsqu'elle est parvenue à ce point, confond peu à peu ses fibres d'avant en arrière avec celles du côté opposé, et produit ainsi une masse qui enveloppe les corps striés et les couches optiques. De là naissent les ventricules latéraux, qui ne sont pas une cavité imaginaire comme beaucoup d'autres qu'on admet dans le corps, c'est-à-dire que leurs parois ne se touchent pas partout, puisqu'elles ne se correspondent pas parfaitement pour la figure. Les hémisphères, en continuant de croître, se prolongent en arrière, de sorte qu'ils finissent par couvrir le pont supérieur et même le cervelet. Si c'est par degrés qu'ils s'élèvent en hauteur, et prennent l'aspect d'une sorte de voûte, leur épaisseur n'augmente non plus que peu à peu; la pie-mère dépose à leur surface de nouvelles couches de substance cérébrale, dont les fibres, dirigées en

sens inverse de celles qui proviennent des pédoncules du cerveau, se portent en dehors et vers la périphérie ; la pie-mère, qui croît aussi beaucoup, se plisse et produit les circonvolutions, lesquelles sont par conséquent postérieures à la naissance de l'éventail qui fait la base de chaque hémisphère. Gall prétend que chacune de ces circonvolutions est composée de deux couches particulières qui ne sont que très-légèrement agglutinées, et qu'on peut séparer avec un peu de soin et de patience, ce qui constitue ce qu'il appelle l'art de déplisser le cerveau. Si le tableau que nous avons tracé de l'évolution du cerveau est exact, et il a été fourni par l'étude approfondie du fœtus, cette opinion est erronée, et le déplissement des hémisphères n'a lieu que par la déchirure des fibres fondamentales émanées des pédoncules cérébraux. Gall allègue un argument qui a paru d'un grand poids, celui de l'absence des circonvolutions dans l'hydrocéphale ; il prétend qu'elles ont été déroulées par la pression lente et graduelle de la sérosité. Mais, comme l'a fait remarquer Meckel, l'hydrocéphale est presque toujours une affection congéniale : n'est-il pas naturel d'après cela de penser que les circonvolutions ne se forment point chez les fœtus qui ont de la disposition à en être atteints, et que l'excès de vitalité, qui se concentre sur les fibres émanées de la moelle épinière, est l'unique cause de l'allongement excessif qu'elles présentent alors quelquefois ? La membrane qui tapisse les ventricules latéraux est manifestement continue et sans plicature ; elle devrait donc se déchirer dans le cas où aurait lieu le prétendu déplissement des circonvolutions, et rien de semblable ne s'observe, ne peut même être un seul instant supposé. On explique simplement et clairement le phénomène au moyen de l'action vitale en excès qui s'exerce à l'intérieur de l'organe, et qui ne permet pas à ses parties extérieures de se développer comme à l'ordinaire, tandis qu'elle fait acquérir un accroissement insolite à celles du dedans.

4°. *Différences que le cerveau présente chez les animaux.* — Aucun animal sans vertèbres n'a de cerveau. On remarque seulement, chez plusieurs d'entre eux, tels que les vers, les insectes, les crustacés et les mollusques, un renflement céphalique plus prononcé que les autres ganglions nerveux du corps, et qui peut, jusqu'à un certain point, être considéré comme l'analogue de l'encéphale, malgré les différences immences qui l'en distinguent. Ce n'est que chez les animaux vertébrés qu'on rencontre un véritable cerveau qui, dans tous, est construit sur le même plan général, mais qui offre néanmoins des modifications tellement remarquables, dans les quatre classes de cette section du règne animal, qu'elles sont devenues fréquemment une source d'erreurs dans la dénomi-

nation et la comparaison des diverses parties du viscère. Il n'est point de notre objet de faire connaître en détail toutes ces modifications, et il nous suffira d'en indiquer ici les principales d'une manière très-sommaire.

Les cordons de la moelle allongée se comportent, à peu de chose près, comme chez l'homme, dans tous ces animaux, et il en est de même aussi de l'épanouissement des pédoncules du cerveau dans les hémisphères; après avoir traversé les couches optiques et les corps striés, ils s'étendent sous la forme d'une membrane mince qui recouvre ces tubercules et produit l'hémisphère de chaque côté. Mais nous devons surtout signaler ce qu'on observe chez les mammifères de l'ordre des rongeurs, cette particularité fournissant le plus fort argument contre le plissement de l'hémisphère cérébral, ou de ses circonvolutions, admis par Gall. Les rongeurs n'ont point de circonvolutions ni d'anfractuosités : chez ces animaux, l'épanouissement des pédoncules du cerveau est composé uniquement de fibres médullaires courbées de dehors en dedans, et à la surface desquelles on aperçoit une couche assez mince de substance corticale. Mais, chez les carnassiers, les ruminans, les solipèdes et les pachydermes, dont les hémisphères sont sillonnés par des circonvolutions, plus épais et plus bombés, outre ces fibres longitudinales, il y en a d'autres encore qui naissent de celles-ci, s'infléchissent de dedans en dehors, puis de dehors en dedans, et donnent ainsi naissance à des circonvolutions, revêtues elles-mêmes d'une couche de substance corticale à leur surface. Du reste les hémisphères n'ont pas partout les même dimensions. Il n'y a que les quadrumanes, chez lesquels ils se prolongent jusqu'au-delà du cervelet, de manière à le couvrir en partie; encore même leur lobe postérieur est-il dépourvu de circonvolutions : chez tous les autres vertébrés, ils se concentrent d'autant plus en avant, qu'on descend davantage dans l'échelle. Ainsi, dans les rongeurs, ils laissent les tubercules quadrijumeaux à découvert, et sont par conséquent privés du lobe postérieur. La même disposition a lieu chez les oiseaux, dont les hémisphères ne présentent ni circonvolutions, ni lobes, car la scissure de Sylvius n'existe pas encore. Dans cette classe, ces deux masses latérales consistent en deux gros tubercules, correspondans aux corps striés, et en une membrane, née de ces corps, qui, repliée sur eux de dehors en dedans et d'avant en arrière, les enveloppe, et donne naissance au ventricule latéral. Tous deux sont unis en outre par une commissure antérieure; mais il n'existe plus rien qu'on puisse comparer au corps calleux, production exclusivement propre aux mammifères. On trouve les hémisphères chez tous les reptiles : ils y ont la forme de deux grosses masses lisses et

polies, d'où naissent les nerfs olfactifs, qui sont placées au devant du pont supérieur, c'est à dire des tubercules d'où émanent les racines du nerf optique, et qui ont un volume infiniment plus considérable que cette production. Lorsqu'on les écarte l'un de l'autre, par une traction en dehors exercée sur leurs sommets, on aperçoit les couches optiques et la glande pinéale qui repose sur eux, le troisième ventricule et la commissure antérieure; enfin, à leur partie postérieure et interne, ils présentent chacun une ouverture par laquelle les méninges pénètrent pour aller former, dans les ventricules, les plexus choroïdes, sous lesquels reposent les corps striés, qui font saillie dans l'intérieur de ceux-ci. Quant aux poissons, les cartilagineux nous présentent deux gros tubercules d'où naissent les nerfs olfactifs, et creusés d'une cavité qui se prolonge dans l'intérieur de ces nerfs. Ce sont là les rudimens des hémisphères, car la voûte des tubercules n'est, à proprement parler, qu'une membrane repliée sur elle-même, et fournie par le prolongement des pédoncules du cerveau ; la pie-mère qui revêt l'extérieur des deux masses, s'enfonce aussi par-derrière dans leur intérieur, qu'elle tapisse de toutes parts. Ces deux tubercules sont solides et non point creux, dans les poissons cartilagineux; composés de substance grise et de substance blanche, ou plutôt rougeâtre, ils sont unis ensemble par la commissure antérieure. On voit manifestement s'y continuer plusieurs fibres des pédoncules du cerveau, qui passent ensuite dans les nerfs olfactifs. De là résulte qu'on doit les considérer comme les analogues des corps striés, et que la membrane destinée à produire les hémisphères par sa réflexion sur elle-même, n'a point encore paru chez les poissons cartilagineux. La présence de la commissure antérieure, et l'implantation des racines des nerfs olfactifs dans leur intérieur justifient ce rapprochement, d'après lequel il ne faudrait voir, dans tous les petits tubercules qui précèdent les analogues des corps striés, et dont le nombre varie beaucoup, suivant les genres et les espèces, que de simples renflemens des nerfs olfactifs.

Les couches optiques existent dans les oiseaux, et sont placées au devant des tubercules qui fournissent les nerfs visuels. On ne peut jamais les méconnaître, lorsqu'on ne perd pas de vue qu'elles doivent se trouver à l'extrémité des pédoncules du cerveau, que les fibres de ceux-ci se continuent dans leur intérieur, et qu'elles y sont couvertes supérieurement par une couche de substance grise et amorphe, dans laquelle pénètre une multitude de vaisseaux sanguins. On les observe aussi chez les reptiles ; elles s'y reconnaissent aux mêmes caractères; comme chez les oiseaux, elles sont unies par une petite

commissure. On n'a encore rien trouvé dans les poissons qu'on puisse leur comparer.

Les tubercules quadrijumeaux, que nous appellerons ici du nom plus convenable de pont supérieur, existent dans tous les mammifères, et chez tous aussi ils résultent de l'union des fibres des cordons olivaires de la moelle allongée avec celles que le cervelet envoie en avant. Leur caractère essentiel est de contenir le faisceau principal des racines des nerfs optiques. La plupart du temps on observe, dans leur intérieur, une cavité ventriculaire plus ou moins considérable, que les frères Wenzel ont les premiers décrite et figurée. On a remarqué que leur volume est toujours inverse de celui des hémisphères. Ils existent aussi chez les oiseaux, quoique beaucoup d'anatomistes aient prétendu, depuis Willis, que ces animaux en sont dépourvus. Cette erreur tenait à ce qu'on considérait les couches optiques comme l'origine des nerfs visuels, et qu'on donnait ce nom aux parties de l'encéphale des oiseaux qui produisent ces nerfs. Telle était l'opinion de Collins, de Haller, de Vicq-d'Azir, d'Ebel, de Malacarne et de Cuvier, que Gall a rectifiée le premier. Mais Gall, en démontrant sans réplique que les prétendues couches optiques des oiseaux ne sont réellement que l'analogue du pont supérieur, les rapporta uniquement aux tubercules antérieurs, ce qui fut adopté ensuite par Cuvier. Tiedemann pense qu'ils représentent la masse toute entière du pont supérieur, et il l'a même prouvé par une comparaison lumineuse établie entre eux et les divers états par lesquels ce dernier passe aux différens âges du fœtus humain. On les trouve également chez les reptiles, mais aussi sous le nom de couches optiques, et sans plus de fondement, car ils sont creux et communiquent avec l'aqueduc de Sylvius; on peut suivre les fibres qui s'y portent des pédoncules du cerveau, et en avant d'eux se voient deux petits renflemens d'où se détachent aussi quelques radicules des nerfs visuels. Leur existence n'est pas moins avérée chez les poissons; mais Willis les ayant refusés à ces animaux, la plupart des anatomistes les ont confondus avec les hémisphères; Haller et Vicq-d'Azir ont même cru voir en eux les couches optiques, et Scarpa n'a su à quoi les rapporter. Arsaky seul a soupçonné leur véritable nature. Les tubercules, si variables pour la forme, le volume et le nombre, qu'on trouve dans leur intérieur, ont été appelés tubercules quadrijumeaux par Haller, Vicq-d'Azir et Cuvier, mais à tort, et l'on ignore encore ce qu'ils sont et à quels usages ils peuvent servir.

On voit combien il importe de ne point perdre de vue le tableau que nous avons tracé de l'évolution du cerveau, si l'on veut éviter les erreurs en étudiant comparativement ce

viscère dans les quatre classes d'animaux vertébrés. Un petit nombre de caractères suffit néanmoins pour empêcher qu'on ne s'écarte de la vraie route. Le pont supérieur naît toujours des parties latérales de la moelle allongée, au devant du cervelet; il s'élève sous la forme de deux membranes qui se replient de dehors en dedans, tantôt s'unissant, et tantôt restant distinctes, de manière toutefois à laisser constamment entre elles un espace plus ou moins considérable, soit une simple fissure, soit un véritable ventricule, qui communique avec le quatrième d'une part et avec le troisième de l'autre; il est composé d'une couche de substance médullaire, couverte d'une autre couche de substance grise; enfin, il produit le faisceau principal des racines du nerf optique, de manière que son volume est proportionnel à celui de ce nerf et à la perfection du sens de la vue. Les couches optiques sont situées au devant du pont, et toujours à l'extrémité des pédoncules du cerveau, dont elles sont les renflemens; une commissure mince et délicate les unit, et entre elles s'aperçoit le quatrième ventricule; elles sont toujours solides et jamais pleines. Les corps striés, plus antérieurs encore, sont toujours unis par la commissure antérieure, et l'on voit sortir d'eux les nerfs olfactifs. Enfin les hémisphères bordent les corps striés, se réfléchissent en arrière, se portent ainsi plus ou moins loin, se recourbent sur eux-mêmes, mais interceptent constamment une cavité dans laquelle se trouve toujours au moins le corps strié, quelquesfois aussi la couche optique, et qui communique avec le sillon central de la moelle allongée. Ayant ces notions générales présentes à l'esprit, on ne peut se tromper dans les dissections, ni se laisser égarer par les dénominations vicieuses que les auteurs donnent souvent aux parties qu'ils décrivent.

Il ne nous reste plus qu'un mot à dire sur les autres parties du cerveau, dont nous n'avons pas encore parlé jusqu'ici. La commissure antérieure existe chez tous les animaux vertébrés. On la voit, chez les poissons, unir les deux corps striés qui, souvent, existent seuls, c'est-à-dire sans être bordés par les hémisphères. Chez les reptiles et les oiseaux, on remarque qu'elle seule unit les hémisphères en l'absence du corps calleux et de la voûte, qu'elle s'enfonce au-dessous des corps striés, et s'y épanouit en plusieurs fibres qui s'unissent à celles des pédoncules du cerveau. Cette particularité mérite d'être notée, car les oiseaux et les reptiles, n'ayant point de circonvolutions, il s'ensuivrait, quand même nous n'aurions pas d'autre preuve, que le système des fibres rentrantes de Reil et de Gall est une chose purement imaginaire.

On ne trouve la corne d'Ammon que chez les mammifères. Les oiseaux, les reptiles et les poissons en sont dépourvus.

Son accessoire a une existence plus limitée encore. Les singes sont peut-être les seuls mammifères qui le possèdent, et l'on sait qu'il n'est pas même constant chez l'homme.

5°. *Comparaison du cerveau de l'homme avec celui des animaux.* — Le cerveau de l'homme diffère de celui de tous les animaux, d'abord par sa forme, qui est sphérique, et non point aplatie en dessus. Aucun animal n'en a non plus un aussi volumineux. Sœmmerring, qui a fait beaucoup de recherches à cet égard, a trouvé que, pour arriver à des données exactes, il fallait comparer la masse de l'encéphale non pas à celle de tout le corps, mais seulement à celle de tous les nerfs réunis, et qu'en suivant cette marche on reconnaît bientôt que, dans la série des animaux vertébrés, le volume du cerveau diminue à mesure que les nerfs deviennent plus gros; d'un autre côté, cet organe, chez l'homme, est beaucoup plus gros que chez aucun autre, par rapport au cervelet, et surtout à la moelle épinière. Tiedemann évalue le rapport du premier au second, comme dix ou neuf à un. Le cervelet s'accroît proportionnellement, à mesure que les facultés intellectuelles de l'animal deviennent plus obtuses, et la moelle épinière à mesure que les mouvemens musculaires prennent plus d'énergie, ce qui n'a jamais lieu qu'au détriment des facultés intellectuelles. Ainsi, les proportions respectives de ces trois parties déterminent avec assez d'exactitude le degré d'intelligence de chaque animal.

Un dernier caractère du cerveau de l'homme, c'est qu'aucun autre n'est sillonné par des circonvolutions aussi nombreuses et aussi profondes. Les singes seuls se rapprochent de nous à cet égard. Il est à remarquer que la quantité de substance grise augmente dans la même proportion que le nombre des circonvolutions diminue.

6°. *Différences que le cerveau présente suivant les âges, les sexes et les individus.* — Nous nous étendrons peu sur cette section, quelqu'importance que puissent avoir les objets qu'elle renferme; car, d'une part, nous manquons encore des documens nécessaires, et de l'autre nous empiéterions sur des détails qui doivent être placés ailleurs. C'est ainsi que nous renvoyons à l'article FOETUS l'exposé de la forme que présente l'encéphale aux diverses époques de la gestation. Mais nous ne devons pas omettre de dire qu'en parcourant ses diverses périodes d'évolution chez l'homme, il passe sucessivement par tous les degrés de conformation organique auxquels nous le voyons s'arrêter d'une manière permanente et pour toute la vie chez quelques-uns des animaux compris dans les ordres et dans les classes que les naturalistes ont établis au-dessous de l'homme. Personne n'a plus habilement développé cette grande et impor-

tante vérité, que Meckel. Ainsi le pont supérieur renferme, au lieu de l'aqueduc de Sylvius, un véritable ventricule, comme chez les oiseaux; les hémisphères ne forment que deux lamelles successivement croissantes, dont tous les degrés d'étendue et de développement se retrouvent chez les divers animaux, depuis leur absence totale, comme chez certains poissons, jusqu'à la similitude presque parfaite qu'elles présentent avec celles de l'homme, dans les singes. Les circonvolutions ne commencent à paraître qu'au septième mois : jusque-là il n'y en a aucune trace, etc.

Le sexe influe peu sur la structure du cerveau. Cependant on a cru remarquer que les femmes avaient souvent les lobes moyens plus petits que les hommes, et que la glande pinéale était en général plus volumineuse chez elles. Il paraît que leur cerveau est aussi un peu plus volumineux, relativement au reste du corps.

Il est rare de rencontrer des anormalies dans le cerveau, sans qu'elles soient accompagnées d'un état pathologique. Cependant la forme et le volume de ces différentes parties ne sont pas tellement constantes qu'elles ne varient quelquefois un peu. Ainsi, tantôt les lobes antérieurs sont plus prononcés, et tantôt ce sont les moyens ou les postérieurs; quelquefois les hémisphères sont fortement bombés, et d'autres fois, au contraire, ils sont très-surbaissés. C'est sur la considération minutieuse de toutes ces différences individuelles, que repose la doctrine organologique de Gall.

L'absence du cerveau n'est pas rare, et elle constitue l'une des variétés de l'acéphalie, comme nous le dirons à l'article MONSTRE; mais il n'est pas commun de voir cet organe demeurer stationnaire à un degré quelconque de son évolution, ainsi qu'il arrive si souvent pour la plupart des autres. On en possède toutefois quelques exemples, parmi lesquels nous citerons un cas d'absence du corps calleux, dont Reil a publié les détails. Une femme d'environ trente ans, bien portante, mais d'un esprit fort obtus, quoiqu'elle fût en état de faire des commissions pour les autres, tomba tout à coup devant une boutique, foudroyée par une attaque d'apoplexie. A l'ouverture de la tête, on trouva une légère collection de sérosité dans les ventricules; le corps calleux était partagé dans son milieu par une scissure longitudinale, ou plutôt sa partie moyenne n'existait point; les couches optiques se voyaient à nu, de sorte que les deux hémisphères ne tenaient l'un à l'autre que par la commissure molle et la commissure antérieure. La cloison transparente n'existait point non plus.

7°. *Vaisseaux du cerveau.* — La circulation s'effectue suivant un mode particulier dans le cerveau. Il arrive à ce viscère une

grande quantité de sang, qu'Haller évalue à la sixième et Monro à la dixième partie seulement de tout ce qui passe dans l'aorte, mais qui doit varier selon l'âge, car l'encéphale est manifestement plus abreuvé de liquides chez le fœtus et même chez l'enfant, que chez l'adulte.

Les artères qui lui apportent le sang sont au nombre de quatre, les deux CÉRÉBRALES antérieures et les deux VERTÉBRALES. Leur disposition n'est pas la même que celle qu'on observe dans les autres parties du corps. Non-seulement elles forment plusieurs courbures alternatives avant de s'introduire dans le crâne, mais encore, peu après qu'elles y sont entrées, elles s'unissent par des branches anastomotiques, de manière qu'elles forment à la base du viscère un cercle artériel, qui établit une communication libre et réciproque entre les quatre troncs principaux qui s'y portent. Les ramifications de ces artères ne s'enfoncent pas de suite dans le tissu de l'organe : elles commencent par se répandre à sa surface, pénétrer dans ses anfractuosités, et se diviser en un grand nombre de ramuscules très-fins, après quoi seulement elles s'insinuent dans la pulpe corticale elle-même.

La disposition particulière que présentent les veines est plus remarquable encore. Elles n'ont point de valvules, et s'anastomosent bien plus fréquemment qu'en aucune autre partie du corps. Loin d'accompagner les artères dans leur trajet et leur distribution, elles ont en général une direction entièrement opposée. C'est vers le sommet de la tête et l'occiput qu'elles se concentrent, non pas pour se réunir en troncs toujours croissans qui reportent le sang du côté du cœur, mais pour se terminer par plusieurs branches distinctes et séparées, qui s'ouvrent séparément, et avec une direction opposée au cours du sang, dans différens canaux, de forme généralement triangulaire, qui sont creusés dans l'épaisseur de la DURE-MÈRE, et auxquels on donne le nom de *sinus*. Ces canaux, dont le nombre est considérable, sont situés, les uns à la base, les autres vers la partie supérieure du crâne. Tous se dirigent principalement vers la région occipitale, sur les côtés du crâne, où ils se terminent en s'ouvrant dans les veines jugulaires.

On n'a pas encore reconnu positivement l'existence des vaisseaux lymphatiques dans le cerveau. Divers anatomistes prétendent en avoir aperçu quelques-uns à sa surface, et même les avoir injectés, mais aucun n'a pu les suivre de manière à en connaître la direction, le trajet, la terminaison. Il est assez probable qu'on a pris pour eux des ramuscules veineux extrêmement déliés.

8°. *Composition chimique du cerveau.* — La matière cérébrale est molle, mais non diffluente, comme sembleraient

l'indiquer les comparaisons grossières qu'on en a faites avec une pulpe, ou même avec de la bouillie. Douce au toucher, elle produit sur les doigts une sensation analogue à celle que cause le savon. Sa pesanteur spécifique est plus considérable que celle de l'eau, c'est-à-dire de 1,310. Aucune autre matière animale n'a autant de tendance qu'elle à tomber en putréfaction, car à peine peut-on la conserver fraîche pendant vingt-quatre heures en été. Cependant elle a besoin d'être exposée au contact de l'air, pour que ses élémens constituans réagissent les uns sur les autres. En effet, Fourcroy a reconnu qu'elle peut rester une année entière dans un vase fermé, sans éprouver aucun changement, pourvu toutefois que le vase en soit rempli complétement. Mais, lorsqu'on l'expose à l'air, elle ne tarde pas à acquérir une odeur extrêmement fétide : elle devient acide, et prend une couleur verte; enfin il s'y développe, avec beaucoup de promptitude, une grande quantité d'ammoniaque.

Thouret, Fourcroy et Vauquelin sont, jusqu'à ce jour, les seuls chimistes qui se soient occupés d'analyser la substance du cerveau. Vauquelin y a trouvé, chez l'homme, de l'eau, une matière grasse blanche, une autre rouge, de l'osmazôme, de l'albumine, du phosphore, du soufre, et différens sels, entre autres du phosphate acide de potasse, et des phosphates de chaux et de magnésie.

La matière grasse blanche, quoique concrète et molle, colle aux doigts lorsqu'on la touche, et laisse une tache huileuse sur le papier. Elle a un aspect satiné et beaucoup de brillant. L'alcool ne l'attaque pas d'une manière sensible à froid, mais il la dissout à chaud. A froid, elle n'agit point sur la teinture de tournesol. Les alcalis ne la dissolvent pas.

L'autre matière grasse diffère de la précédente, non-seulement par sa couleur, mais encore par sa consistance moins considérable, et surtout par l'odeur qu'elle exhale, ce qui porte à croire que le cerveau lui est redevable de l'odeur fade, particulière, assez voisine de celle du sperme, qu'il exhale et qui est si tenace que, malgré les lotions, elle imprègne, pendant plusieurs heures, les doigts de l'anatomiste qui a touché l'organe, et qu'elle subsiste, durant plusieurs années, dans des masses cérébrales soumises à la dessiccation. Du reste, elle est un peu plus soluble, à chaud et à froid, dans l'alcool, que la précédente. Cependant Vauquelin n'est pas certain qu'on doive la considérer comme essentiellement distincte de cette dernière.

La substance cérébrale est, de tous les produits animaux, le plus difficile à incinérer. Cette difficulté dépend du phosphore qu'elle contient, uni très-vraisemblablement aux prin-

cipes mêmes des deux matières grasses dont nous venons de parler, et qui, en s'acidifiant par l'action de la chaleur, recouvre de toutes parts les molécules combustibles, et les met à l'abri de l'action de l'air : aussi, pour accélérer l'incinération du charbon, est-on obligé de le laver de temps en temps.

§. II. *Physiologie du cerveau.* — Rien n'est plus obscur que l'histoire des fonctions du cerveau, nul problème physiologique n'a fourni matière à de plus amples controverses. On a longuement disserté sur le mode d'action de cet organe mystérieux, sans arriver à aucun résultat satisfaisant, parce qu'au lieu de se borner à analyser ses opérations, à observer ses phénomènes, à étudier les rapports qui les unissent les uns aux autres, on a voulu remonter jusqu'à leurs causes premières, et on s'est flatté de découvrir l'essence du principe qui les dirige, principe que les métaphysiciens, les théologiens, les idéologistes, ont isolé de l'organisation, personnifié, spiritualisé, et souvent même, malgré l'*unité* qu'ils lui attribuaient, *pluralisé*, pour ainsi dire, à l'envi les uns des autres. Mais le physiologiste reconnaît que les fonctions de l'encéphale sont liées à son organisation, puisqu'elles diffèrent dans l'état de veille et dans celui de sommeil, qu'elles ressentent l'influence des maladies, que certaines d'entre elles prédominent toujours sur les autres, enfin, que toutes s'anéantissent à la mort. Il doit donc s'arrêter là, et céder ensuite le pas au métaphysicien : déjà il a trop de peine à éviter l'erreur et les hypothèses lorsqu'il ne sort pas du domaine des faits matériels, pour ne point s'abstenir sévèrement de se lancer sur un terrain où il n'en trouverait pas un seul pour guider sa marche incertaine. Exiger davantage de lui, ce serait vouloir qu'il découvrît l'essence de l'harmonie dans la corde vibrante qui produit des sons, ou celle de la flamme dans la mèche qui vient de s'éteindre.

Dans l'état actuel de nos connaissances sur le système nerveux, il serait aussi déplacé de chercher si le cerveau est ou non le siége de l'*ame*, que de vouloir déterminer la liaison qui existe entre les changemens mécaniques ou chimiques survenus dans son tissu à l'occasion des impressions transmises par les surfaces aptes à les recevoir, et la faculté de percevoir ou de connaître ces impressions, faculté qu'on appelle *conscience*, et que la plupart des métaphysiciens font résider dans l'encéphale, tandis que d'autres pensent qu'elle a lieu indépendamment de lui. Ce n'est point l'anatomiste qui peut s'occuper à chercher dans l'organe cérébral un point que cette faculté individualisée habite comme une maison, et d'où elle est spirituellement informée de toutes les actions, de toutes les impressions corporelles. Presque toutes les combinaisons possibles ont été

épuisées sous ce rapport, et il ne lui resterait plus, pour ainsi dire, qu'à opter entre d'anciennes hypothèses, qui se sont mutuellement renversées, car ce prétendu siége de l'ame, une et indivisible, de l'ame raisonnable, a été localisé dans tous les temps : il a été placé dans le corps calleux par Bontekoe, Lancisi et Lapeyronie, dans la cloison transparente par Digby, dans le centre ovale par Vieussens, dans le cervelet par Drelincourt, dans la moelle allongée par Schelhammer, Fréderic Hofmann et Blancart, dans la protubérance annulaire par Varole, dans la glande pinéale par Descartes, Gorres et Eschenmayer, dans la cloison transparente et le corps calleux par Teichmeyer, et jusque dans la vapeur halitueuse qui humecte les ventricules latéraux par Sœmmerring et par Kant : hypothèses que l'observation a détruites en montrant qu'il peut y avoir des anormalies notables ou de grands désordres pathologiques dans toutes ces parties, sans que la conscience soit anéantie, et que la plupart d'entre elles manquent à certains animaux, dont l'action cérébrale ne diffère toutefois que par son degré d'énergie, de celle des animaux qui en sont pourvus.

Le seul fait qui paraisse incontestable, c'est qu'après la naissance, le cerveau est indispensable à tous les animaux, du moins à ceux chez lesquels cet organe a acquis un certain degré de développement et de perfection; car l'observation démontre aussi que la vie peut subsister plus ou moins long-temps sans lui chez beaucoup de ces animaux, et que, même chez ceux où il a acquis une prépondérance incontestable, dans l'homme, par exemple, il n'exerce qu'une influence indirecte et, jusqu'à un certain point, secondaire, sur ceux des phénomènes vitaux qui ne sont pas ses attributs essentiels et exclusifs.

Ce dernier corollaire, admirablement déduit par Bichat, dont Broussais a précisé naguère les idées d'une manière si lumineuse, mérite quelques développemens. Les exemples bien avérés de monstres humains qui, sans cerveau, et même sans moelle épinière, ont très-bien vécu dans le sein de leur mère, sont trop avérés pour qu'on puisse élever le moindre doute à cet égard. Les auteurs en citent un certain nombre, et Lallemand en a dernièrement rapporté un des plus remarquables. Ces monstres se trouvent dans le cas des animaux privés de cerveau, ou chez lesquels le renflement qui en tient lieu demeure durant toute leur vie renfermé dans des limites très-circonscrites ; d'ailleurs la différence est bien légère entre eux et le fœtus humain dont la conformation ne s'éloigne pas du type originel et fondamental, puisque le cerveau de ce dernier, qui ne se forme pas tout d'une pièce, et qui parcourt, au contraire, plusieurs degrés successifs d'évolution, ne joue encore,

à proprement parler, aucun rôle dans l'économie, et ne se développe que pour remplir celui qui lui est destiné après la naissance. Mais, à cette époque, les conditions ne sont plus les mêmes; l'office que la mère remplissait envers le fœtus, c'est le cerveau qui doit le remplir, et, pour cela faire, il devient le centre commun de toutes les sensations, tant externes qu'internes, l'aboutissant général de toutes les sympathies. Les sensations internes du fœtus, perçues par les nombreux ganglions disséminés au milieu de ses viscères, suffisent pour régler le cours de toutes ses fonctions; et diriger vers les points où ils sont nécessaires les matériaux nutritifs tout formés qu'il reçoit de sa mère. Après la naissance, un autre ordre de choses s'établit : le fœtus doit préparer lui-même ses sucs réparateurs, et de là naît un besoin impérieux qu'il n'avait pas encore connu, celui de mettre en jeu les organes destinés à l'exercice de ces nouvelles fonctions : pour que ce besoin soit satisfait, il faut qu'il soit senti, et il ne peut l'être que par le cerveau, avec lequel communiquent directement les organes destinés à en transmettre la sensation, c'est-à-dire le nerf pneumo-gastrique.

Ainsi du besoin de respirer naît la nécessité du cerveau pour l'entretien de la vie de l'enfant qui vient de naître, parce que sans lui la sensation que ce besoin excite, n'est point perçue, et par conséquent les actes indispensables pour qu'il soit satisfait ne peuvent s'exécuter : telle est l'importante vérité que Bichat avait découverte, mais que Broussais seul est parvenu à démontrer. Bichat avait bien vu qu'à la mort du cerveau, qui équivaut à sa non existence, il y avait cessation subite des sensations et de la locomotion, interruption des phénomènes mécaniques de la respiration, annihilation consécutive des phénomènes chimiques, passage du sang noir dans le système artériel, ralentissement de la circulation par le contact de ce sang sur le cœur et les artères, mort du cœur, cessation de la circulation, et enfin mort générale; mais il n'avait pas complétement analysé tous ces phénomènes, il n'était point remonté jusqu'à leur source, c'est-à-dire, à l'impossibilité, quand le cerveau est mort ou n'existe point, que l'impression du besoin de respirer, senti par la membrane muqueuse pulmonaire, soit perçue par le centre sensitif, et lui fasse un appel qui le sollicite à mettre en jeu, par une influence inconnue dans sa nature, mais bien réelle, les organes qui doivent nécessairement agir pour attirer à la surface interne du poumon l'agent dont la présence est nécessaire à la satisfaction du besoin qu'elle éprouve.

Telle est la principale manière dont le cerveau influe sur ceux des viscères avec lesquels il communique directement; il n'agit sur eux que comme centre des sensations et point de

départ des volitions qui naissent à l'occasion de ces sensations; en un mot il se comporte alors de même que quand, à l'occasion d'une sensation externe perçue par lui, il fait entrer d'une manière quelconque en action les parties du corps soumises à sa domination immédiate.

Mais toutes les sensations internes ne sont pas dans le cas de celles dont nous venons de parler, toutes n'ont pas besoin d'être perçues pour faire un appel au cerveau, et le déterminer à entrer en action. Les cerveaux internes ou viscéraux, qu'on nous passe cette expression, les ganglions à l'ensemble desquels on a donné le nom impropre de nerf sympathique, comme s'ils ne formaient réellement qu'un tout, un seul système, ces ganglions sont autant de centres auxquels aboutissent les sensations des besoins éprouvés par les organes qui reçoivent leurs filets; les perceptions qu'ils éprouvent, et dont l'ensemble constitue ce que Reil appelait *cœnesthesis*, sont vagues et obscures : elles n'arrivent jamais jusqu'à cette évidence à laquelle on donne le nom de *conscience*, si ce n'est peut-être dans quelques-uns de ces cas équivoques sur lesquels on a construit tout l'échafaudage du MAGNÉTISME animal; mais comme les centres qui les perçoivent sont unis par des liens étroits avec le cerveau, ils peuvent, lorsqu'eux-mêmes se trouvent sollicités trop vivement, solliciter à leur tour ce dernier, et le forcer à faire exécuter aux organes soumis à sa dépendance immédiate, c'est-à-dire, aux muscles fixés au squelette, soit les mouvemens dont ils ont besoin, soit des mouvemens inutiles aux besoins qu'ils éprouvent, mais qui sont la conséquence immédiate et nécessaire de la vive et insolite impression qu'ils font sur lui. C'est là ce qui explique pourquoi les passions, dont la source, quoi qu'on ait pu dire, paraît incontestablement résider dans les viscères, sont liées au tempérament et non aux facultés intellectuelles, c'est-à-dire, aux fonctions propres du cerveau, qu'elles mettent en jeu seulement d'une manière secondaire, agissant sur lui à peu près comme le fait une dose modérée de vin introduite dans l'estomac, ou une inflammation viscérale, qui provoquent, l'une un état voisin de délire, et l'autre un véritable délire; il se passe là quelque chose d'analogue à ce qui a lieu quand on porte sur l'encéphale une irritation mécanique, qui détermine des spasmes, c'est-à-dire, qui, exaltant l'action de l'organe, et le faisant sortir de son rhythme habituel, l'oblige à réagir avec plus de force que de coutume sur les muscles soumis à son empire, et rend les mouvemens de ces derniers jusqu'à un certain point involontaires, car les irradiations continuent toujours à partir de lui, mais elles sont trop puissantes, trop énergiques, pour respecter les ordres de la volonté, dont elles outrepassent les li-

mites. Au reste, il est indispensable de faire ici une remarque de la plus haute importance, puisqu'elle doit servir de base à la seule vraie morale; celle qui repose sur l'organisation de l'homme; c'est que cet empire des passions, c'est-à-dire, des sensations internes, sur les déterminations du cerveau, n'est irrésistible que par défaut d'habitude. On a établi en principe que l'habitude émousse le sentiment et fortifie le jugement. Il eût été plus physiologique de dire qu'elle développe l'esprit d'analyse, et apprend à décomposer ces sensations qui ne nous paraissent si vives que parce qu'elles nous frappent pour ainsi dire en masse, nous étonnent, nous surprennent, nous entraînent. Les sensations internes, qui constituent les passions, ne sont pas moins vives chez le courtisan que chez le simple bourgeois; mais l'homme du grand monde habitué à les analyser, à les comparer, à les peser, à les juger, parce qu'elles sont remuées sans cesse chez lui, semble les moins ressentir que celui qui les éprouve rarement, et sur l'esprit duquel elles ne font qu'une impression vague, à laquelle il cède sans réflexion. C'est, pour employer une comparaison qui n'est pas dénuée de justesse, un poison qui s'émousse contre ses organes; son cerveau est cuirassé comme l'estomac de Mithridate, ou comme celui d'un ivrogne qui se gorge de liqueurs incendiaires depuis cinquante ans; son cerveau, dont un long exercice a développé les facultés d'analyse, n'envisage plus les passions qu'à travers une sorte de prisme, qui ne les amortit pas, mais qui les décompose en une multitude de faisceaux. Mais qu'une maladie, qu'une circonstance inattendue, qu'un état insolite, dérange la tactique ordinaire de ses combinaisons mentales, il n'est plus qu'un homme ordinaire, et perd cet empire sur les mouvemens émanés du cerveau que l'habitude lui avait fait acquérir. En s'exerçant donc à étudier ses sensations internes, comme on le fait pour les sensations externes, on parvient, si le cerveau est bien conformé, à maîtriser les penchans qu'elles font naître, de même qu'on se rend maître des désirs que celles-ci produisent, car les passions sont absolument à l'instinct ce que les sensations sont à la volonté; et le travail présente seulement plus de difficultés, parce qu'elles retentissent sur des centres plus impressionnables, ou dont aucune autre faculté ne tempère l'impressionnabilité qu'ils ont pour elle, et qui les transmettent dans toute leur énergie à l'encéphale. Il n'y a d'irrésistible que les actes impérieusement commandés par la conservation de la vie; sur ceux-là l'encéphale n'a qu'un pouvoir temporaire, ou même il n'en a pas du tout, c'est-à-dire, pour nous servir des expressions de Broussais, car nous ne pourrions en trouver de plus convenables, que tous les mouvemens volontaires ne sont tels que sous condition,

c'est-à-dire, que les nerfs des muscles qui les font exécuter ne sont à la disposition de la volonté que quand les impressions communiquées au cerveau par les viscères n'en ordonnent pas autrement. Cette proposition, telle que l'auteur l'a présentée, serait, sans doute, trop générale et trop exclusive; mais avec la légère modification que nous proposons d'y apporter, elle n'a rien qui doive effaroucher le moraliste le plus sévère, et elle se trouve en parfaite harmonie avec les sages principes de l'immortel Cabanis.

Mais le cerveau n'est pas réduit à un rôle purement passif dans ce cas, c'est-à-dire, que les émotions qui lui arrivent de l'intérieur ne proviennent pas toujours de cette source seule. Uni par les liens de la plus étroite sympathie avec toutes les parties du corps, il n'est lui-même qu'une portion de cet immense réseau nerveux qui les enveloppe et les circonscrit de toutes parts, de sorte qu'il ne saurait ressentir aucune impression sans qu'elle retentisse sur les autres centres partiels avec lesquels il communique. Son action directe ne se porte que sur les organes qui dépendent immédiatement de lui, c'est-à-dire, sur les muscles destinés à l'exécution des mouvemens volontaires; mais, par l'intermédiaire des ganglions du grand sympathique, il agit aussi sur les viscères, qui réagissent à leur tour sur lui, en conformité de l'impression qu'ils ont ressentie. Voilà ce qui a fait dire à quelques physiologistes que le siége des passions et des penchans était dans le cerveau seul. Sans doute, il s'y trouve souvent, puisque ces passions, ces penchans, sont toujours relatifs aux objets du dehors, avec lesquels ils ne communiquent que par l'intermédiaire du cerveau; mais c'est être exclusif que de l'y placer toujours, et les besoins, qui ne sont que des passions moins violentes, qui, lorsqu'on ne les satisfait pas, s'exaltent assez pour prendre réellement le caractère de ces mêmes passions, ont bien évidemment leur foyer dans les organes auxquels ils correspondent, et dont chacune fait parvenir au cerveau, par le canal des ganglions, des sensations analogues à sa structure et à ses fonctions. Le rapport est réciproque de part et d'autre, d'où vient que l'action désordonnée des viscères peut porter le trouble dans le cerveau, comme celle du cerveau dans les viscères, ce qu'il nous serait facile de prouver par d'innombrables phénomènes, tant physiologiques que pathologiques. *Voyez* INSTINCT, NERF, NERVEUX, PASSION, PENCHANT.

Après avoir tracé l'aperçu du rôle que le cerveau remplit dans l'économie, en nous bornant toutefois à de simples généralités, pour ne pas empiéter sur d'autres articles de ce Dictionaire, il nous reste à parler des fonctions qui lui sont

dévolues d'une manière spéciale. Non-seulement il est le centre de toutes les sensations externes et internes, il est encore l'organe des facultés intellectuelles. Ces fonctions lui appartiennent d'une manière spéciale, car ce sont presque toujours elles qui s'altèrent les premieres, quand il vient à être lésé. Elles sont susceptibles de céder à l'influence du plus petit dérangement, et elles peuvent même être anéanties ou ne jamais exister, sans que son influence sur l'économie en reçoive la moindre atteinte, ainsi que nous l'apprennent les différens genres de folie et d'idiotisme de naissance.

Nous avons vu que les sensations internes, quoique puissantes, probablement même parce qu'elles le sont trop, contribuent peu à mettre en jeu les fonctions propres du cerveau, et même ne font, la plupart du temps, que les déranger ou les intervertir, et nous avons, en même temps, essayé de déterminer comment et pourquoi elles en rompent ainsi l'harmonie. Il n'en est pas de même des sensations externes. Toutes les impressions faites sur les organes des cinq sens arrivent au cerveau, pourvu néanmoins que la communication ne soit pas interompue entre lui et la partie qui les reçoit. Mais il ne suffit pas qu'elles arrivent au cerveau pour que celui-ci en ait connaissance ou conscience, il faut encore qu'elles soient perçues par lui. La perception est donc une des facultés du cerveau; nous lui devons nos idées des choses, c'est-à-dire, les images intérieures de ces mêmes choses, ce qu'on appelle les intuitions. C'est par cette voie que le cerveau est informé des choses extérieures et de l'état présent du corps. Il a en outre le pouvoir de rappeler des perceptions éprouvées autrefois, quoique les corps qu'elles représentent ne soient plus présens: on donne le nom de réminiscence ou de mémoire à cette faculté, suivant qu'elle s'exerce avec ou sans le concours de la volonté. L'imagination consiste à créer des idées à volonté, en combinant ensemble plusieurs perceptions, ou plusieurs parties de perceptions, et réunissant aussi ces premières créations d'une manière indéfinie, d'après le même mécanisme. Telle est la triple source de tous les actes intérieurs de l'intelligence, du jugement, qui consiste à comparer deux ou plusieurs idées simples ou composées, à chercher si elles sont ou non contenues l'une dans l'autre, et à tirer de là une conclusion affirmative ou négative. La volonté se décide à la suite de cette dernière opération.

N'ayant pas le projet de donner ici un tableau complet des facultés intellectuelles que nous réservons pour l'article ENTENDEMENT, nous nous contenterons de dire par anticipation qu'un grand vague règne encore à leur égard, parce que, jusqu'à ce jour, elles n'ont guère occupé que les métaphysi-

ciens, qui les ont restreintes ou multipliées d'une manière arbitraire, et sans prendre d'autre guide que les rapports ou les ressemblances, souvent peu importantes, qu'ils croyaient trouver entre elles. Ainsi, par exemple, l'imagination ne diffère réellement point de la mémoire, puisqu'elle peut s'exercer sur de simples réminiscences, ou sur des jugemens. Une autre question non moins grave se présente aussi, celle de déterminer si ces facultés étant multiples, comme on n'en peut douter, leur siége l'est aussi, c'est-à-dire, s'il y a dans le cerveau autant d'organes spéciaux qu'on peut y reconnaître de facultés spéciales. Nous ne la traiterons pas non plus ici, et nous en renvoyons l'examen à l'article PHRÉNOLOGIE.

Nous terminerons par une dernière considération, qui, à raison de sa généralité même, doit trouver place ici. Il y a cette différence entre les facultés propres et les facultés générales du cerveau, que les dernières sont toujours actives, tandis que les autres sont assujéties à des intermittences d'action. Fatigué par l'exercice de la perception, de l'imagination, de la mémoire, et surtout du jugement, l'organe cérébral a besoin d'une absence d'action proportionnée à la durée d'activité qui a précédé, pour reprendre des forces sans lesquelles il lui serait impossible de redevenir actif. Après s'être épuisé par de longues et profondes combinaisons, le criminel dont la loi vient de fixer le sort, s'endort d'un profond sommeil, comme le conquérant qui a savamment combiné le plan d'une bataille dont l'issue doit consolider ou renverser à jamais l'édifice de sa gloire et de son bonheur. Mais les fonctions cérébrales n'éprouvent pas ce besoin au même degré; elles le ressentent d'autant plus vivement qu'elles exigent des efforts plus grands: aussi le jugement tombe-t-il dans l'inaction bien avant la mémoire et l'imagination, quelquefois même avant la perception, dont le jeu se continue encore pendant plus ou moins longtemps, ou ne cesse même pas entièrement. Cette loi s'applique, sans exception, à toutes celles des fonctions qui n'ont pas un rapport immédiat avec la conservation de l'individu.

§. III. *Pathologie du cerveau.* — Placé au centre du système nerveux, le cerveau reçoit des impressions de toutes les parties du corps; il réagit sur toutes, préside à toutes les fonctions, ou du moins il en est le régulateur. Aucun organe ne peut être lésé, aucune fonction ne peut être troublée, sans que ce viscère ne s'en trouve plus ou moins influencé, soit dans son action, soit dans son tissu seulement. C'est le lien des sympathies dans l'état de maladie, comme il est celui des fonctions dans l'état de santé. Lié à tous les organes par les nerfs cérébraux et rachidiens, et de plus au cœur par les vaisseaux,

il agit sur le cœur et sur tous les organes, par l'intermédiaire de ces nerfs. Parmi les impressions qu'il reçoit, les unes sont perçues, c'est-à-dire que le sujet en a la conscience, les autres ne le sont pas, excepté lorsqu'elles sont très-intenses, ainsi qu'il arrive dans toutes les maladies avec douleur. Rarement, dans l'état morbide, les impressions s'épuisent dans le cerveau; lorsqu'elles sont assez fortes, lorsque le cerveau jouit d'un surcroît d'action, lorsque les viscères sont très-irritables, elles se propagent jusqu'à ces derniers, renforcées en quelque sorte par l'action cérébrale; souvent elles reviennent ensuite au cerveau, et y occasionent un sentiment plus ou moins vif, agréable, pénible ou douloureux. Lorsque ce retour vers le cerveau n'a point lieu, le sujet n'a pas conscience de l'action de ce viscère sur les autres, mais l'action n'en a pas moins lieu.

Des impressions trop fortes ou permanentes et long-temps prolongées, ou enfin trop fréquemment répétées, soit qu'elles proviennent des organes des sens externes par les nerfs, soit qu'elles viennent des viscères par les nerfs ou les vaisseaux, excitent vivement le cerveau, et exaltent son action d'une manière continue ou intermittente. Si l'impression est due aux nerfs, le sang afflue vers le cerveau, lorsqu'elle est assez intense et assez prolongée. Si elle est exercée directement sur le cerveau par la surabondance ou par les qualités très-stimulantes du sang que le cœur lui envoie, ou enfin par la stase de ce fluide dans les vaisseaux cérébraux, en raison d'un obstacle quelconque à son retour vers le cœur, l'excitation qui en est le résultat fait du cerveau un centre de fluxion pour ce liquide. L'afflux du sang est donc la suite nécessaire de l'irritation cérébrale, quelle qu'en soit la cause prochaine.

L'irritation est-elle modérée, l'afflux n'est pas considérable, l'exaltation de l'action cérébrale dure peu, le cerveau reste seul affecté; tout au plus les organes des sens, si intimement liés à ce viscère, y participent-ils un peu.

Si l'irritation est intense, et le cerveau naturellement irritable, elle peut se propager non-seulement aux organes des sens, mais encore aux muscles des membres, au cœur, à l'estomac, aux organes génitaux, enfin à un, à plusieurs, ou même à la presque totalité des organes, qui sont affectés tantôt ensemble, tantôt successivement.

Par suite de l'irritation, toutes les fonctions cérébrales ne s'exaltent pas également; il en est même plusieurs qui languissent, tandis que les autres subissent un excès d'activité. Il en est de même de l'action du cerveau sur les autres organes, parmi lesquels les uns agissent avec excès, tandis que l'action des autres languit, et cela simultanément.

C'est à l'ensemble, en apparence discordant, des phénomènes

qui résultent de cette influence inégalement répartie de l'irritation cérébrale, qu'on a donné le nom impropre d'ATAXIE. Il n'y a pas plus de *désordre*, car telle est la signification du mot *ataxie*, chez un malade dont la sensibilité des organes des sens semble être abolie, tandis que la contractilité musculaire est exaltée et le pouls parfaitement calme, qu'il n'y en a dans l'état de santé chez un homme dont la pensée est prodigieusement active et l'action musculaire presque nulle.

L'irritation cérébrale ne fait quelquefois qu'exalter localement la sensibilité; d'autres fois il en résulte des sensations bizarres, qui ne sont point en rapport direct avec les objets qui les provoquent. Dans d'autres cas, la mémoire et l'imagination sont seules mises en action; des émotions passées, agréables ou pénibles, sont ressenties de nouveau, et entraînent les mêmes conséquences. L'attention se porte sur un seul objet, et ne peut plus en être détaché; il s'établit des combinaisons disparates de souvenirs: des jugemens conséquens aux perceptions erronnées, aux réminiscences monstrueuses, sont portés avec justesse, ou bien des jugemens faux sont portés sur des impressions qui sont en harmonie avec les objets, sur des souvenirs concordans. De là tantôt des sensations extraordinaires, agréables ou douloureuses, des penchans contraires à la morale, aux lois, aux dogmes religieux, des appétits bizarres, des désirs monstrueux, des actes de violence, avec ou sans conscience, des convulsions, une raideur tétanique, ou bien une insensibilité plus ou moins profonde, locale ou générale, au moins en apparence; une langueur des mouvemens, une prostration extrême de l'action musculaire., un état de stupeur, d'engourdissement, de sommeil morbide. La perte du sentiment de l'existence peut également se joindre à l'exaltation et à la suspension ou à la diminution du sentiment, du mouvement et de la pensée.

Au milieu de ces phénomènes de l'état morbide du cerveau, la circulation, la respiration, la digestion même, les sécrétions et les excrétions, peuvent demeurer intactes; mais il est rare que l'une ou l'autre ou plusieurs d'entre ces fonctions ne soient plus ou moins lésées, non pas toujours jusqu'à être dans un état morbide, mais du moins assez pour se trouver ou accélérées, ou ralenties, ou suspendues. De là, la lenteur, la rareté, la largeur du pouls et les palpitations du cœur, les battemens d'artères et de veines, l'anxiété précordiale, l'indigestion, le vomissement, la sortie involontaire des déjections, de l'urine, des larmes, du sperme, la sueur, etc., la sécheresse de la peau par la suspension de la transpiration, suspension qu'on remarque au début ou dans le moment de l'intensité de l'irritation; car tous ces phénomènes varient pour le nom-

bre, l'intensité et la succession, selon qu'on les observe au début, dans le cours ou au déclin de l'irritatiou.

Une irritation cérébrale passagère peut déterminer tous ces phénomènes locaux et sympathiques. Mais, soit qu'elle les produise ou qu'elle ne les produise pas, elle peut, en devenant permanente et conservant une intensité souvent d'autant plus fâcheuse qu'elle ne se dévoile pas toujours au dehors, maintenir le cerveau dans un état (ordinairement, si ce n'est toujours, local) de souffrance perçue ou non perçue, et provoquer un afflux du sang vers ce viscère.

Il résulte de cet afflux que le cerveau est surchargé par la trop grande quantité de sang qui le parcourt dans sa totalité ou dans une de ses parties. Ce viscère est encore surchargé, mais dans sa totalité, lorsque le retour du sang veineux au cœur est empêché par la constriction du cou, la ligature, la compression des jugulaires, ou tout autre obstacle. Cette présence d'une trop grande quantité de sang constitue la *congestion sanguine cérébrale*, distinguée en *active* (FLUXION) et *passive* (STASE).

Si l'afflux provenant d'une irritation aiguë ou chronique, est subit ou intense, un épanchement sanguin ou séreux peut avoir lieu dans la substance du cerveau, dans les ventricules ou sur les hémisphères de ce viscère, ou enfin dans le cervelet. Cet état constitue l'HÉMENCÉPHALE, qui est aussi l'effet de la contusion et des plaies du cerveau, mais alors par une action mécanique, et l'HYDROCÉPHALE.

Au lieu de produire un épanchement sanguin, l'irritation et l'afflux peuvent arriver au degré qui constitue l'inflammation aiguë ou chronique du cerveau nommée ENCÉPHALITE. Ce degré de l'irritation cérébrale a pour résultat le *ramollissement*, la *suppuration* ou un *abcès* du cerveau.

L'hémencéphale, improprement nommée hémorragie cérébrale, peut entraîner l'encéphalite, et l'un et l'autre de ces deux états morbides produisent fréquemment des *kystes*. Tout porte à rapporter à l'encéphalite chronique l'origine des *tubercules*, des *squirres* et des *cancers*, en un mot, des *dégénérescences* de tissu du cerveau.

Si l'irritation cérébrale est assez bien connue, il n'en est pas de même de l'asthénie de ce viscère : celle-ci paraît très-commune, si, comme on l'a fait jusqu'ici, on la suppose toutes les fois que les fonctions cérébrales les mieux connues, le sentiment, la pensée et le mouvement, languissent; mais cette *asthénie des fonctions* du cerveau est, dans la plupart des cas, le résultat de l'irritation du tissu de ce viscère, de l'afflux trop impétueux du sang vers lui.

L'asthénie du cerveau serait encore plus commune s'il fallait

en faire dépendre l'*ataxie*, c'est-à-dire ces combinaisons sans nombre de phénomènes qui semblent incohérens lorsqu'on n'en étudie pas la génération d'après les lois de la vie. Mais il n'est plus permis d'attribuer à la faiblesse tout mélange de faiblesse et d'exaltation dans les fonctions, par cela seul que toutes ne sont pas exaltées, car il ne serait pas moins conséquent d'attribuer les unes et les autres à l'irritation, parce qu'elles ne sont pas toutes languissantes. Aussi n'est-ce pas sur un si faible argument que nous avons attribué l'ataxie à l'irritation, c'est d'après une étude approfondie des causes éloignées, de l'état des organes, et des symptômes, dans les maladies dites ataxiques.

La privation des impressions exercées sur les organes des sens n'est pas toujours une cause d'asthénie pour le cerveau. Sans doute alors il n'y a plus de sensations, mais la mémoire n'en devient que plus active, l'attention donnée aux pensées plus profonde, la comparaison plus sévère, le jugement plus exact; c'est dans l'ombre et dans le silence que l'on se retire pour méditer, pour former un projet, prendre une résolution; on demeure immobile, on cesse d'écouter, et l'on ferme les yeux lorsqu'on cherche à se ressouvenir.

L'inactivité du cerveau, sous le rapport de la pensée, est une cause réelle de véritable asthénie. Ainsi, l'isolément de la société de ses semblables, le défaut d'éducation, rendent l'homme inepte; son esprit demeure borné; son jugement est par conséquent très-souvent faux; il se livre brutalement à toutes les inspirations des passions excitées par l'action viscérale. Certains cerveaux, en raison de leur organisation, semblent condamnés à rester dans une asthénie incurable, ce qui constitue l'IDIOTISME, le CRÉTINISME. Au déclin de la vie, après une longue carrière, l'homme dont l'esprit était le plus étendu, le plus orné, le plus exact, oublie, ne retient plus, cesse de juger, et son cerveau retombe dans une asthénie analogue à celle de la première enfance. C'est la DÉMENCE qui, d'autres fois, est le résultat d'une très vive impression, d'une longue série d'affections tristes qui semblent avoir épuisé l'activité cérébrale, mais seulement dans ce qui a rapport à la pensée, car le sentiment et le mouvement restent les mêmes.

Lorsqu'une vive irritation concentre l'activité vitale dans un viscère important, le cerveau, violemment excité par sympathie, entre en convulsion, ou demeure accablé sous l'empire d'une trop vive impression. Lorsque les viscères ne lui font plus parvenir d'impressions, son action s'éteint, il ne les excite plus à son tour, et, pour peu que cet état persévère, la mort en est la suite. Elle survient surtout promptement lorsque le cœur cesse d'envoyer au cerveau le sang dont la présence est

indispensablement nécessaire à l'action cérébrale, sans laquelle toutes les fonctions s'éteignent.

L'asthénie primitive du cerveau paraît être directement produite par la foudre, l'acide hydrocyanique, l'acide carbonique, les miasmes et les effluves; mais les Italiens ont trop étendu cette idée. L'asthénie du cerveau est aussi l'effet de la *compression* de la substance de ce viscère, au moins pendant un certain temps, car lorsque cette cause mécanique agit assez long-temps, elle finit par produire une vive irritation sans que les signes d'asthénie cessent, lorsqu'elle ne cause pas directement la mort.

Il ne paraît pas que l'asthénie puisse développer, dans le cerveau, aucune altération appréciable de tissu ; on n'a point observé que ce viscère fût tuberculeux ou cancéreux chez des idiots, chez des vieillards : si on a trouvé des ramollissemens dans des sujets tombés accidentellement en démence, c'est que cette lésion des fonctions cérébrales avait été chez eux l'effet d'une surexcitation aiguë ou chronique de l'encéphale. On n'a point observé dans le cerveau l'atrophie que l'on remarque si fréquemment dans les nerfs paralysés depuis un certain nombre d'années.

L'asthénie est certainement l'effet d'une forte *commotion* du cerveau, et le tassement de la substance de ce viscère, qu'on observe dans ce cas, en est l'indice. Toutefois, à la suite de cette asthénie traumatique, on observe plus fréquemment les phénomènes de l'inflammation que la persévérance de ceux de l'asthénie. Cependant la mémoire ou la faculté générative en demeure quelquefois altérée. Ce résultat a également lieu à la suite de violentes irritations aiguës du cerveau, et, dans ce dernier cas, il est quelquefois tellement frappant, qu'un homme d'un esprit transcendant devient presque stupide. Plus rarement, au contraire, un esprit borné acquiert une perspicacité qu'on ne lui connaissait pas.

L'importance du cerveau dans l'exercice de la vie rend ses maladies très-graves, pour peu qu'elles soient intenses. Rarement elles guérissent sans les secours de l'art, rarement elles guérissent, même avec ces secours. Si les lésions du sentiment et du mouvement et celles de la pensée nuisent ordinairement peu au maintien de la vie, les lésions de tissu du cerveau, qui portent atteinte à son action sur le poumon, sur le cœur et sur les viscères gastriques, entraînent presque toujours la mort. Malheureusement celles-ci sont presque toujours aiguës, tandis que les premières sont le plus ordinairement chroniques, précisément parce que les premières ne sont pas dangereuses, et que les secondes sont presque constamment mortelles. La révolution de la puberté a peu d'empire sur les lésions du sentiment, de la pensée et du mouvement. La vieillesse dispose

non-seulement à ces lésions, mais encore à celles qui portent atteinte à l'intégrité des fonctions nutritives. Les femmes sont plus disposées aux premières, et surtout aux affections convulsives, aux douleurs, aux aberrations de la pensée; les hommes sont plus disposés aux dernières.

L'action cérébrale peut s'altérer *spontanément*, c'est-à-dire sans qu'il y ait eu au préalable une impression encore actuellement agissante qui la trouble. L'activité du cerveau n'est pas plus inépuisable que celle de tout autre organe. Tantôt elle semble se tarir, et les fonctions languissent; tantôt, à force d'agir dans une certaine direction, le cerveau contracte l'habitude d'agir avec une grande énergie dans ce sens, ou bien il continue à agir de la même manière, sans que rien puisse l'en détourner. Ces lésions, dites spontanées, de l'action cérébrale, ne sont pas rares.

Les causes éloignées des maladies du cerveau n'agissent jamais primitivement sur lui; mais on peut considérer comme agissant immédiatement celles qui s'exercent par l'entremise des organes des sens ou des viscères, et qui agissent en excitant des désordres de la pensée. C'est ce qu'on nomme *causes morales*, à quoi il faut ajouter certaines sensations qui affectent désagréablement le cerveau : la vue d'un objet qui dégoûte, répugne, afflige, effraie ou révolte; l'audition d'une fâcheuse nouvelle, d'une injure, d'une menace, d'une expression de mépris, de certains bruits aigres, violens ou singuliers, dont l'impression est douloureuse ou se propage d'une manière désagréable sur les dents ou sur l'épigastre; l'action de certaines odeurs très-fétides ou agréables, mais trop pénétrantes; celle de certaines substances sur la peau; enfin, le coït et les autres sensations voluptueuses trop fréquemment répétées ou trop long-temps prolongées. Viennent ensuite l'action des corps contondans, piquans ou tranchans, qui s'exerce d'abord sur les parois du crâne, puis sur le cerveau, et toutes les maladies des parois ou des enveloppes de cet organe.

Il n'est pas une circonstance de la vie qui ne puisse devenir une cause de maladie pour le cerveau, lorsqu'elle agit avec une certaine intensité. L'excès d'action de toutes les parties du corps le stimule; la diminution de l'activité d'une partie excite en lui une réaction, salutaire ou fâcheuse, selon ses effets. La presque totalité des causes morbifiques qui étendent leur action jusqu'à lui a donc pour dernier résultat l'irritation. Pour énumérer toutes les causes des maladies du cerveau, il faudrait par conséquent retracer l'immense tableau de toutes les impressions morbifiques qui peuvent être exercées sur les voies gastriques, le poumon, la peau, le cœur, et en général sur toutes les parties du corps; il faudrait passer en revue toutes les maladies de chacune de ces parties, afin de faire voir comment le cerveau

peut être affecté, au moyen des nerfs et des vaisseaux, par suite, 1°. d'une irritation d'un organe quelconque; 2°. d'un excès d'alimentation; 3°. de l'introduction de certains agens délétères dans le poumon, dans les viscères digestifs, ou par la peau ou le tissu cellulaire, au moyen de l'absorption. Comme à l'occasion de chaque organe nous parlerons de ses liaisons normales ou morbides avec le cerveau, nous nous trouvons dispensés d'entrer dans ces détails, qu'il nous faudrait ensuite répéter. Il résulte de là que les maladies cérébrales sont tantôt primitives et tantôt secondaires, que lorsqu'on observe des symptômes cérébraux il ne faut pas en conclure de suite que le siége principal de la maladie est dans le cerveau, mais seulement que cet organe est affecté: reste à chercher comment il l'est, et s'il l'est primitivement, secondairement ou sympathiquement, à quel degré il est affecté, et s'il l'est plus que l'organe qui a été malade en premier lieu. Il ne faut pas oublier d'ailleurs que l'organe qui a reçu l'impression morbifique peut n'en avoir point été lésé lui-même. Certains poisons font cesser l'action cérébrale, ou la troublent, sans causer d'altération au tissu qui les reçoit.

Si par maladie du cerveau on n'entend que le désordre des fonctions de ce viscère, rien n'est plus facile que de les distinguer, dans la plupart des cas; mais si par ce mot on entend les divers états morbides dont la texture du cerveau peut être affectée, le diagnostic présente des difficultés souvent insurmontables. Non-seulement il est difficile de distinguer entre elles les maladies du cerveau, mais encore souvent on ne parvient pas, même après la mort, à les distinguer des maladies d'autres organes, et notamment de celles des enveloppes encéphaliques et de celles des voies digestives.

Pour obtenir la guérison dans les maladies du cerveau, on ne peut agir directement sur lui : on n'a d'autres moyens que ceux qu'on met en rapport avec les organes des sens, les membranes muqueuses et la peau. On appelle *moyens intellectuels* ou *moraux* l'influence que l'on cherche à exercer sur la pensée en donnant une nouvelle direction aux idées, en faisant naître d'agréables ou de fortes impressions, en éloignant celles qui pourraient nuire, en fixant l'attention du malade sur une autre idée que celle qui l'occupe, enfin en éclairant son esprit, perfectionnant son jugement, et rectifiant ses penchans.

Après ces moyens, qui sont les plus directs, viennent ceux qui modèrent l'afflux du sang vers le cerveau, qui diminuent la quantité de ce liquide parcourant le viscère, qui font cesser la stase de ce liquide, retenu dans ses vaisseaux par un obstacle mécanique; puis les moyens qui excitent, stimulent, irritent les expansions des nerfs répandus dans la peau, dans les organes des sens et dans les membranes muqueuses, ou qui exercent

une action sédative, narcotique, sur ces expansions; enfin, on provoque des évacuations de salive, de bile, de mucus intestinal, d'excrémens, d'urine; on excite divers écoulemens sanguins, et l'on rétablit les écoulemens muqueux ou purulens supprimés, auxquels on croit devoir attribuer l'origine de la maladie que l'on traite. Pour indiquer ici tous les agens à l'aide desquels on peut produire ces effets, il faudrait étaler toutes les richesses de la pharmacie, de l'hygiène et les différens procédés chirurgicaux destinés à produire la rubéfaction, la vésication et la cautérisation. S'il nous est facile d'exciter l'action cérébrale, ou du moins de provoquer l'exercice du sentiment, et d'occasioner quelques mouvemens, dans les maladies du cerveau, si, pour obtenir ces faibles résultats, nous avons un luxe de moyens dont le nombre augmente chaque jour, nous n'avons malheureusement que bien peu d'agens propres à calmer l'exaltation cérébrale, à exciter la réaction de l'encéphale sur le poumon et le cœur, lorsqu'une lésion profonde de la substance cérébrale désunit le centre nerveux d'avec ces deux organes, avec lesquels il forme ce trépied *vital*, si bien connu des anciens. Nous n'avons guère plus de ressources contre les aberrations de la pensée, contre l'insensibilité et l'immobilité complètes. La thérapeutique des maladies du cerveau est encore dans l'enfance, parce que jusqu'ici ces maladies ont été peu ou mal connues, et elles ont été mal connues, parce qu'on ne les étudie que dans leurs symptômes.

Tout ce qu'on a jusqu'ici appelé maladies du cerveau ne sont que des lésions plus ou moins générales du sentiment ou du mouvement, des lésions de la pensée, ou des lésions mécaniques. L'inflammation de ce viscère était soupçonnée; on avait trouvé dans plusieurs cadavres quelques altérations de texture auxquelles on n'avait su rapporter aucun symptôme, de manière que, n'ayant pas vu la liaison de ces altérations organiques avec les phénomènes morbides, on l'avait niée au lieu de la chercher. Les travaux d'hommes recommandables, parmi lesquels il faut distinguer Th. Willis, Pinel, Récamier et Lallemand, ont produit d'heureux résultats; mais il reste encore beaucoup à faire. Espérons que le succès des recherches de Lallemand excitera parmi les médecins une noble émulation, et que, de jour en jour, la pathologie du cerveau deviendra de moins en moins obscure. On parviendra surtout à ce but en étudiant les maladies des organes des sens, qui, pour la plupart, ne sont que des maladies du cerveau mal à propos rapportées à ces organes. Depuis long-temps on étudie la surdité et l'amaurose chroniques, il est temps qu'on étudie la surdité et l'amaurose aiguës.

Si l'on voulait ranger dans un ordre bien régulier toutes les maladies cérébrales, on éprouverait des difficultés insur-

montables, 1°. parce que la plupart de ces maladies s'offrent à l'observation sous forme de lésions de fonctions; 2°. parce que le rapport de ces lésions de fonctions avec l'état morbide du cerveau, et cet état morbide lui-même, ne sont pas toujours connus; 3°. parce que les diverses lésions de fonctions se présentent dans un si grand nombre de combinaisons, qu'il serait difficile d'imaginer un nombre suffisant de noms particuliers pour les indiquer toutes. Ces motifs réunis nous portent à diviser les maladies du cerveau en raison de l'état peu avancé de la science; pour faciliter l'application des connaissances théoriques à la pratique, et afin de ne pas trop nous éloigner des idées reçues, nous les partagerons, 1°. en *lésions des fonctions cérébrales*, 2°. *lésions du tissu du cerveau*, et 3°. *lésions mécaniques*. Nous ne nous dissimulons rien de tout ce que cette division présente de défectueux; sans doute la lésion des fonctions ne peut avoir lieu sans la lésion du tissu, et une lésion mécanique n'est qu'une lésion de tissu par cause mécanique; mais l'inconvenient est ici plutôt dans les mots que dans les choses; car il est très-commun de ne pouvoir, même après la mort, attribuer la lésion d'une fonction cérébrale à une lésion *appréciable* de la substance, et les lésions mécaniques de ce viscère nécessitent une série de considérations à part. Enfin, n'ayant pas trouvé un meilleur ordre, nous avons dû nous arrêter à celui-ci.

1°. *Lésions des fonctions cérébrales*. Un coup-d'œil jeté sur les diverses classifications des maladies cérébrales proposées jusqu'à ce jour, suffira peut-être pour nous justifier d'avoir adopté cet ordre comme seul moyen qu'on ait de mettre un peu de clarté dans ce dédale.

Willis, qui, le premier, fit une étude approfondie de ces maladies, en admet dix-huit, et les range de la manière suivante: céphalalgie, léthargie, somnolence continue, coma, carus, insomnie, coma vigil, cauchemar, vertige, apoplexie, paralysie, délire, phrénésie, mélancolie, manie, stupidité ou morosité, arthrite, passion cœliaque.

Sauvages, fidèle à sa méthode purement symptomatique, disperse d'abord toutes les lésions de fonctions et de tissu du cerveau, dans la plupart des classes de sa nosologie; mais, dans sa *méthode anatomique*, il réunit, sous le titre de *maladies internes de la tête*, la manie, la démonomanie, la mélancolie, le délire, la terreur panique, la phrénésie, l'inflammation, l'insomnie, la démence, la perte de la mémoire, l'apoplexie, l'engourdissement, le carus, le subeth, la catalepsie, le catoque, l'extase, la léthargie, la stupeur, la convulsion, l'éclampsie, l'épilepsie, le cauchemar, l'hydrophobie, la rage, la céphalée, la céphalalgie, la migraine, le tarantisme et l'antipathie. Ici se trouvent réunis la classe des affections co-

mateuses, le troisième ordre de la classe des folies, et plusieurs espèces des genres *spasme*, *faiblesse* et *douleur*, admises par ce nosologiste. Il est difficile d'expliquer pourquoi il a exclu de cette réunion les hallucinations, les désirs excessifs et appétits dépravés ou morosités qui forment le premier et le deuxième ordres de la classe des folies, tandis qu'il y a mis la perte de mémoire et l'insomnie, qui en forment le quatrième. Il n'y a pas de raisons pour ne rapporter au cerveau que certaines lésions du sentiment; plusieurs hallucinations sont assurément des lésions des fonctions cérébrales, et si le cauchemar et l'assoupissement occupent une place parmi les maladies du cerveau, la paralysie doit s'y trouver également. Toutefois il y aurait trop de sévérité à blâmer Sauvages de n'avoir point fait mieux que ses successeurs.

Cullen conserva à peu près les coupes que Sauvages avait établies; mais, à l'exemple de Vogel, il fit une classe à part des hallucinations et des morosités, et les rangea parmi les *maladies locales*. C'est ainsi que les lésions des sens et des appétits, et les désirs portés jusqu'à troubler l'harmonie de l'organisme, ont été isolés des autres maladies cérébrales.

Pinel a respecté cet arrangement; les seules lésions des fonctions cérébrales qu'il admette sont, 1°. les affections comateuses : apoplexie, catalepsie, épilepsie; 2°. les vésanies : hypocondrie, mélancolie, manie, démence, idiotisme, somnambulisme, cauchemar, hydrophobie. Il est curieux de voir l'épilepsie parmi les névroses cérébrales, tandis que les convulsions se trouvent au nombre des névroses des muscles ou de la locomotion, le tétanos parmi ces dernières, et que la catalepsie est au nombre des affections comateuses. Si on ajoute à ces névroses la fièvre cérébrale, la fièvre ataxique, la céphalite et les lésions organiques du cerveau, on aura le tableau des maladies de ce viscère disséminées dans la Nosographie philosophique.

On sent vivement aujourd'hui la nécessité de rapprocher les unes des autres toutes les lésions primitives ou secondaires dont un même organe peut être affecté. Ce n'est que par cette méthode qu'on pourra perfectionner le diagnostic, et porter une réforme vraiment salutaire et tout à fait urgente dans la nosologie. Notre rôle se borne à presser cette réforme de tous nos vœux, et non à l'effectuer. Mais nous avons cru qu'il était nécessaire de rallier au cerveau un grand nombre de lésions qui appartiennent, en effet, à ce viscère, soit idiopathiquement, soit seulement par sympathie.

De tous les physiologistes qui se sont livrés à l'étude approfondie de ces lésions, il en est peu qui les aient envisagées sous un point de vue aussi philosophique que l'a fait Darwin. Ce

physiologiste avait sagement détruit la barrière placée par les préjugés de l'école entre l'état de santé et l'état de maladie; à l'occasion des fonctions, il traite de leur exaltation, de leur diminution et des maladies qui en sont la suite. Mais il ignorait l'anatomie, et il méconnut le puissant secours qu'elle fournit à la physiologie. Il étudiait les fonctions du cerveau sans paraître s'occuper de ce viscère, quoique d'ailleurs il lui rapportât évidemment la sensibilité, l'entendement et la locomotion.

Considérées uniquement dans les fonctions cérébrales, les lésions du cerveau se réduisent à l'augmentation, la permanence morbide, la diminution, la suspension, l'abolition du sentiment ou du mouvement, de la mémoire ou de la faculté de comparer les idées, du jugement ou de la volonté, des affections et des passions. Ainsi, on doit considérer comme maladies cérébrales : les HALLUCINATIONS, ou les erreurs des sens dues à l'ANESTHÉSIE, à l'HYPERSTHÉSIE; la DOULEUR en général, et la CÉPHALALGIE en particulier; les MOROSITÉS ou appétits augmentés, nuls ou bizarres; les ANTIPATHIES en général, et l'HYDROPHOBIE ou l'horreur des liquides; certaines PARALYSIES ou cessation des contractions musculaires; les CONVULSIONS, qui sont des contractions immodérées et alternatives des extenseurs et des fléchisseurs, ou des PALPITATIONS de la fibre des muscles fixés au squelette, du cœur, de l'estomac, ou de tout autre viscère à fibres contractiles; le TREMBLEMENT, résultat de contractions faibles et interrompues des muscles soumis à l'influence d'une volonté chancelante parce qu'elle est combattue par la crainte, la honte, la pudeur ou le respect (BÉGAYEMENT, gêne dans le maintien, perte de l'équilibre, etc.); le TÉTANOS, ou la contraction permanente et invincible d'une certaine série de muscles; la CATALEPSIE ou la permanence de contractions dans des muscles qui, pourtant, cèdent au mouvement que l'on imprime au membre, accompagnée d'assoupissement ou d'EXTASE; l'ÉPILEPSIE, mélange de convulsions et de raideur tétanique avec anesthésie complète; l'HYSTÉRIE, mélange de symptômes tétaniques et convulsifs revenant par accès avec la sensation d'une boule qui s'élèverait de l'utérus vers l'estomac, et sans abolition momentanée de l'action de certain sens; la LÉTHARGIE ou sommeil morbide, et toutes ses nuances; le VERTIGE, trouble momentané de la pensée, du sentiment et du mouvement, dans lequel les objets environnans paraissent vaciller, et les membres fléchissent; l'APOPLEXIE, assoupissement avec diminution du sentiment et du mouvement volontaire; le SOMNAMBULISME, sommeil incomplet avec persévérance de l'activité du sentiment et du mouvement dans quelque sens, dans quelques muscles, et même de certaines facultés intellectuelles, sans que le sujet

ait conscience de ses propres actes; le CAUCHEMAR, rêve douloureux avec volonté impuissante de se mouvoir et d'éloigner l'idée pénible dont on se trouve affecté, ou bien *hallucination* provoquée par le souvenir involontaire de ce rêve; l'INSOMNIE ou persévérance de la veille; la perte de la mémoire ou *amnésie;* l'IDIOTISME, asthénie congéniale de la pensée et surtout du raisonnement; la DÉMENCE, ou l'idiotisme acquis; la STUPIDITÉ, diminution notable du sentiment, du mouvement et de la pensée, plus haut degré de l'asthénie cérébrale; l'HYPOCONDRIE, succession de diverses sensations importunes, avec tristesse, défiance, et trouble fugace dans les idées, par intervalles; la MONOMANIE ou *mélancolie*, fixité permanente de l'attention sur un seul objet présent ou absent, souvenir permanent qui ne permet pas au sujet de s'occuper d'aucun autre; jugement faux sur une seule série d'idées, tendance irrésistible à certains actes repréhensibles; la MANIE, exaltation tumultueuse, continue ou intermittente, du sentiment, du mouvement et de la pensée; en deux mots, le DÉLIRE aigu et le délire chronique ou la FOLIE.

Si nous plaçons toutes ces lésions de fonctions, ou, comme on le dit, toutes ces maladies, parmi celles du cerveau, ce n'est pas que nous méconnaissions le rôle que jouent les autres viscères dans leur production. Nous n'ignorons pas que quelques-unes peuvent être produites par une lésion de tissu de l'organe dans lequel s'exerce le sentiment ou le mouvement lésé, et que les lésions de la pensée elle-même peuvent dépendre de l'affection de l'estomac, de l'utérus. Nous savons aussi que dans plusieurs des lésions que nous venons d'énumérer, le cerveau n'est lésé que par sympathie, d'une manière peu intense et passagère. Néanmoins nous n'avons pas cru devoir les rapporter à l'organe dont l'état morbide en forme la cause prochaine, parce que, pour qu'elles aient lieu, il faut absolument que le cerveau soit lui-même lésé dans son action. Enfin, nous reconnaissons la nécessité et nous recommandons fortement de ne pas s'arrêter au cerveau, dans la recherche du siége et de la nature de ces lésions. Personne n'est plus convaincu que nous de l'utilité de la recherche, non-seulement de l'organe dont les symptômes annoncent évidemment l'affection, mais encore de l'organe dont l'irritation ou l'asthénie primitive doit être considérée comme l'origine des phénomènes qu'on a sous les yeux.

Sans nier l'influence des viscères en général et de la moelle rachidienne, ainsi que des ganglions nerveux en particulier, dans la production des maladies dites *nerveuses* qui, pour la plupart, méritent le nom de *cérébrales*, il ne faut jamais oublier la part qu'y prend le cerveau.

Les lésions des fonctions cérébrales sont rarement curables quand elle sont aiguës, presque jamais quand elles sont passées à l'état chronique. Souvent elles cessent, mais les récidives sont très-fréquentes.

Pour traiter ces lésions avec avantage, il faut les attaquer dès leur début; rechercher avec soin la lésion de tissu d'où elles dépendent; ne pas décider qu'il y a débilité du cerveau quand une de ses fonctions languit; joindre presque toujours le traitement intellectuel au traitement hygiénique, pharmaceutique et chirurgical indiqué; avoir surtout égard au grand principe de la dérivation, plus important, peut-être, dans ces maladies que dans toute autre; n'avoir recours à l'empirisme qu'après que tous les moyens rationnels ont été épuisés; enfin être très-sobre dans l'emploi des narcotiques, exceptés pour quelques-unes des lésions, qui ont été quelquefois améliorées par des doses énormes de ces substances, notamment de l'opium.

Parmi les lésions de fonctions dont nous venons de parler, et les lésions de tissu qui vont nous occuper, les unes se manifestent principalement chez les enfans, d'autres chez les adultes; quelques-unes sont particulières à la vieillesse, quelques autres n'ont lieu que chez les femmes. Toutes se montrent surtout 1°. chez les personnes qui offrent les signes de la *prédominance d'action cérébrale*, dont les signes ont été désignés depuis si long-temps sous le nom de TEMPÉRAMENT NERVEUX; 2°. chez celles qui, naturellement, ont le cerveau peu actif, ou en qui ce viscère se trouve épuisé par un long usage.

2°. *Lésions du tissu du cerveau.* Sous cette dénomination nous comprenons non-seulement la dégénérescence profonde de la substance cérébrale, mais encore tout changement appréciable dans sa structure. Ce sont là les vraies maladies du cerveau. Renfermé dans une cavité dont les parois osseuses ne permettent point d'explorer, même médiatement, les parties qu'elles renferment, le cerveau est, de tous les viscères, celui dont les lésions sont le moins connues, si on en excepte la moelle rachidienne, qui est placée dans des circonstances encore plus défavorables. Non-seulement, on ne voit, on ne touche, on n'entend rien qui puisse en révéler la nature et le siége, mais encore la douleur manque dans la plupart des lésions aiguës du cerveau, et elle n'apprend rien dans les lésions chroniques de ce viscère, si ce n'est qu'il est affecté. Il ne reste donc que l'état de la sensibilité des organes locomoteurs et les altérations de la pensée dont nous avons parlé; mais la liaison de ces symptômes avec les lésions du tissu cérébral n'est pas encore bien connue, malgré les travaux de Bonet, de Morgagni, de Baillie et de nos contemporains.

Néanmoins on doit tout attendre des recherches auxquelles certains d'entre eux se livrent en ce moment, et parmi lesquels il faut distinguer Lallemand. A son exemple, nous divisons les lésions de tissu du cerveau en 1°. *congestion sanguine;* 2°. *inflammation*, dont les suites sont, pour la nuance aiguë, le *ramollissement*, l'*infiltration de pus*, la *collection de pus* ou *abcès*, et la *gangrène*; et pour la nuance chronique, les *kystes*, l'*induration*, la *dégénérescence fibreuse*, le *squirre*, le *cancer*, l'*ossification :* à ces lésions il convient d'ajouter 3°. les *hydatides.*

Nous traiterons de l'inflammation du cerveau et de ses suites, à l'article ENCÉPHALITE; la congestion cérébrale et les hydatides du cerveau vont seules nous occuper.

a. La *congestion sanguine cérébrale* est une maladie si commune, qu'on a lieu de s'étonner qu'elle soit si souvent méconnue, si souvent mal traitée, et qu'il en soit fait à peine mention dans les ouvrages les plus recommandables. Il semble que ce ne soit qu'une sorte d'épiphénomène de peu d'importance, qui s'ajoute aux maladies de divers organes, et mérite peu l'attention du praticien. Dans l'histoire de la fièvre SYNOQUE, de la fièvre ATAXIQUE et du TYPHUS, on ne lui consacre que quelques lignes; on l'oublie en traitant de l'ÉPISTAXIS; on n'insiste pas assez sur la nécessité de la prévenir ou de la combattre, dans l'histoire de l'APOPLEXIE: trop peu de médecins savent qu'elle fait tout le danger de certaines fièvres PERNICIEUSES.

Nous entendons par *congestion*, ou *fluxion* cérébrale, le résultat de l'afflux plus actif que de coutume du sang vers le cerveau; dans cet état, une plus grande quantité de sang parcourt ses vaisseaux, soit qu'il y circule plus rapidement, soit qu'ils subissent une sorte de dilatation. Le cerveau éprouve de la gêne par la présence de ce liquide surabondant, qui l'opprime par sa masse, et qui le surexcite en vertu de ses qualités stimulantes, d'autant plus actives qu'il y est en plus grande quantité.

Lorsque la congestion est modérée, le malade éprouve une pesanteur de tête inaccoutumée; il se plaint de ce que ses yeux se ferment malgré lui; il lui semble qu'un voile est étendu devant ces organes; il éprouve un sentiment de pesanteur, d'engourdissement général; ses membres inférieurs sont faibles, vacillans; des picotemens se font sentir à la peau; il y a des tintemens d'oreilles, de la démangeaison dans les fosses nasales, une légère oppression; le pouls est plein, point fréquent, quelquefois même rare et vif; l'intelligence est déprimée; il y a ennui, malaise, tendance au sommeil.

Si la congestion s'établit tout-à-coup, le malade éprouve

dans l'intérieur de la tête une sensation caractéristique, à laquelle il donne quelquefois le nom de *coup de piston*. Tous les symptômes que nous venons d'énumérer durent un instant, cessent, puis reviennent, s'évanouissent ou deviennent permanens. Quelquefois la congestion cérébrale n'est annoncée que par un seul des signes que nous venons d'énumérer; il s'y joint, souvent, des vomissemens, surtout si l'estomac est surchargé d'alimens à l'instant où la fluxion s'établit.

L'état des yeux et de la face varie; les yeux sont plutôt ternes et abattus que brillans. Le visage est quelquefois coloré, plus rarement pâle; souvent il y a une alternative singulière de pâleur et de rougeur de la face.

Chez les enfans en bas âge, et surtout chez ceux dont la première dentition n'est pas terminée, ainsi que chez les femmes douées d'un tempérament nerveux, d'une prédominance encéphalique remarquable, il se joint de légers mouvemens convulsifs d'abord, puis un affaissement plus ou moins profond. Chez les adultes, et surtout chez les vieillards, l'assoupissement est la suite la plus ordinaire de la congestion cérébrale, lorsqu'elle ne se dissipe pas promptement.

Très-souvent on voit, surtout chez les adolescens, les phénomènes de cette congestion cesser tout à fait après un épistaxis, après une sueur, un flux d'urine. Le flux menstruel en annonce souvent la fin chez les femmes.

Lorsque les symptômes de cette affection sont peu intenses, lorsqu'ils durent peu, et qu'il ne s'y joint pas des mouvemens convulsifs ou de l'assoupissement, le malade ne court aucun danger. Mais si la maladie est intermittente, si, à chaque accès, il s'y joint des convulsions ou un abattement profond, un état apoplectique, le danger est imminent, et il y a lieu de craindre la mort du sujet (*Voyez* APOPLEXIE INTERMITTENTE et CONVULSION INTERMITTENTE). C'est alors une des variétés de la fièvre PERNICIEUSE. L'expérience a consacré pour ces cas une méthode de traitement qu'il faut mettre en usage sans hésiter, jusqu'à ce que des recherches nouvelles en aient fourni une meilleure. Cette méthode consiste à donner le quinquina. Certes, on pourrait, sans compromettre la vie du malade et l'homme de l'art, mettre en usage la saignée du pied, les sangsues, les ventouses aux tempes, à la nuque, puis exciter une vive rubéfaction de la peau dans une partie très-sensible. Telle était la méthode des anciens, et celle d'Arnauld de Villeneuve. On ignore aujourd'hui quels en seraient les résultats, parce qu'on n'ose la mettre en pratique.

La congestion légère momentanée ne réclame point de traitement; on doit se borner à de simples précautions d'hygiène;

cependant une saignée est souvent indiquée, si le sujet est jeune; s'il est âgé, des sangsues à l'anus remédient très-bien aux accidens. Favoriser le jeu de tous les organes est d'ailleurs la principale indication.

Lorsque la congestion se prolonge, et surtout quand elle menace de devenir plus intense, ce qu'on reconnaît à l'apparition de la somnolence et des mouvemens spasmodiques, à l'augmentation de l'abattement, il n'y a pas à tarder, car tout délai peut devenir dangereux. Les moyens indiqués sont, si le sujet est habituellement pléthorique, ou si la congestion est très-forte, une saignée du bras dans le premier cas, du pied dans le second, puis des applications de sangsues à la tempe, derrière les oreilles, au col, sur le trajet des jugulaires, ou au sommet du sternum, ce qui vaut mieux quand on ne peut les mettre aux tempes. Il ne faut pas les appliquer dans cette dernière partie lorsqu'aux signes de congestion se joint une vive douleur de tête, qui, ordinairement, est un avant-coureur de l'arachnoïdite, parce que la compression que produit la bande de l'appareil destiné à arrêter l'écoulement du sang, augmenterait les souffrances du malade. Toutefois cet inconvénient n'existe pas lorsqu'on applique un petit nombre de sangsues aux tempes, et qu'on recommande de ne point arrêter le sang, méthode préférable à l'application d'un grand nombre de sangsues, après la chute desquelles on ferait, sur-le-champ, cesser l'hémorragie.

Après les émissions sanguines, le meilleur moyen à mettre en usage est l'application de l'eau à la glace ou de la glace elle-même sur le front. Cette application suffit même dans beaucoup de cas, lorsque la congestion n'est pas intense, et que la cause qui l'a produite ne continue pas à agir.

Les bains de pieds très-chauds, avec ou sans addition de graine de moutarde en poudre, ne sont ordinairement que d'infidèles palliatifs; ils ne sont vraiment avantageux qu'après les émissions sanguines, et lorsqu'on les emploie de concert avec la réfrigération de la tête. Lorsque seuls ils suffisent, l'application prolongée d'un bandeau imbibé d'eau à la glace eût agi plus promptement encore.

Les lavemens les plus simples sont souvent avantageux; il faut surtout les prescrire quand la congestion cérébrale se manifeste chez une personne habituellement constipée, ou qui l'est depuis quelques jours. Dans le premier cas, il peut être nécessaire de les rendre plus actifs en y ajoutant un acide ou un sel quelconque, à petite dose. Les personnes adonnées aux travaux de cabinet ressentent rarement le besoin de rendre leurs excrémens, ou du moins elles n'ont pas toujours conscience de ce besoin, à cause de l'attention qu'elles donnent

exclusivement à leurs travaux ; aussi sont-elles sujettes à éprouver des symptômes de congestion cérébrale, qu'elles préviennent en se présentant à la garde-robe chaque jour, même sans y être sollicitées par aucune sensation.

La congestion cérébrale qui se manifeste chez les personnes qui mangent habituellement beaucoup, peut être prévenue et même quelquefois combattue par de légers purgatifs ; mais les vomitifs ne conviennent dans presque aucun cas.

Pour prévenir la congestion, et pour concourir à la faire cesser, quand elle se prolonge, la diète, même austère, est avantageuse : néanmoins ce moyen n'est pas d'une aussi grande importance, ni d'une aussi grande utilité que dans les cas où il s'agit de prévenir ou de faire cesser une irritation gastrique.

La promenade au grand air, dans un lieu frais, et la tête étant découverte, l'usage de l'eau pure, du laitage, des légumes aqueux et acidules, sont très-utiles dans l'affection dont il s'agit.

Une foule de causes peuvent déterminer la congestion cérébrale. La prédominance encéphalique, si marquée dans l'enfance, chez le vieillard et chez les femmes nerveuses, y dispose éminemment. L'insolation, les coups, les chutes sur la tête, les plaies de cette partie, la délitescence des érysipèles de la face, une affection vive, un accès de colère, un mouvement de l'amour-propre offensé, un vif chagrin, une grande joie, des études forcées, une méditation assidue sur un objet difficile, la veille prolongée, le travail nocturne : telles sont les causes qui occasionnent cette maladie, en agissant sur le cerveau ou sur ses enveloppes. Souvent il n'en résulte qu'une congestion peu intense et tout à fait passagère, qui ne mérite pas de fixer l'attention ; mais il n'est pas rare que, chez les enfans et les vieillards, il en résulte des convulsions ou l'apoplexie, l'inflammation de l'arachnoïde, ou un épanchement séreux ou sanguin dans le crâne.

La congestion cérébrale s'établit d'autant plus vivement, à la suite des circonstances que nous venons d'indiquer, qu'il y a eu précédemment suppression de la transpiration de la tête, ou d'un epistaxis chez un enfant ou un adolescent, des menstrues chez une femme, des hémorroïdes chez un adulte, du dessèchement d'un vésicatoire, d'un séton ou d'un cautère, ou toute autre particularité analogue, chez une personne disposée à l'apoplexie. L'omission d'une saignée de précaution, d'une application de sangsues faite ordinairement dans la même intention, peut encore devenir cause occasionelle, ou du moins prédisposante, de la congestion cérébrale : c'est alors surtout que la saignée est formellement indiquée.

Lorsqu'une personne est ainsi disposée à l'irritation cérébrale

et à l'afflux qui en est la suite, la cause la plus légère peut la déterminer, à quelque distance qu'elle agisse du cerveau; ainsi on la voit survenir à la suite d'un repas copieux, d'un excès de boisson spiritueuse.

Le volume excessif du ventricule gauche du cœur prédispose à la congestion cérébrale, en raison de la force avec laquelle le sang est chassé vers le cerveau : les personnes qui se trouvent être dans ce cas doivent éviter avec soin tout ce qui peut accélérer le mouvement circulatoire.

Certains temps de l'année paraissent favoriser le développement de la maladie qui nous occupe, mais avec cette différence, que le printemps dispose les jeunes gens à la contracter, tandis qu'elle est plus commune chez les vieillards dans les saisons froides et sèches, qui refoulent vivement le sang à l'intérieur.

Une congestion cérébrale subite fait souvent périr au milieu de l'état de santé le plus florissant; c'est par elle que la mort survient dans une foule de cas, et notamment dans ceux où le cerveau fait de violens efforts pour résister à l'influence de la cause morbifique; alors, pour parler le langage figuré, mais expressif, de Broussais, il appelle à lui toute l'énergie vitale. Le sang qui y afflue, et qui devrait être un moyen de salut, précipite la mort. A la suite d'une hémorragie abondante, on voit périr ainsi un certain nombre de blessés, surtout si on se hâte trop d'exciter en eux le mouvement circulatoire.

On voit que la congestion cérébrale n'est souvent qu'une complication, et qu'il importe d'en étudier avec soin l'origine, afin de la combattre avec succès et sans inconvéniens.

A l'ouverture des cadavres de ceux qui périssent par l'effet de cette congestion, on n'en trouve quelquefois aucune trace dans le cerveau; mais, le plus souvent, les vaisseaux sanguins de ce viscère sont plus apparens que dans l'état ordinaire : ils semblent être beaucoup plus nombreux, parce qu'on les distingue plus facilement. Si on coupe le cerveau par tranches, des gouttelettes de sang se font remarquer en grand nombre dans des endroits où l'on ne voit, le plus souvent, aucun orifice vasculaire. Ordinairement la pie-mère est plus injectée que de coutume et plus consistante.

Il arrive fort souvent que des médecins inattentifs comptent pour rien cet état du cerveau. On le trouve, disent-ils, sur la plupart des cadavres! En appliquant cette sentence, inepte autant que banale, à toutes les traces que les maladies laissent dans les organes, on ferait aisément le procès à l'anatomie pathologique et aux beaux génies qui l'ont cultivée. Le fait est que l'injection des vaisseaux du cerveau ne se rencontre que

chez les sujets qui, soit dans le cours, soit seulement au déclin de leur maladie, ont présenté des signes plus ou moins marqués de congestion cérébrale. On la trouve souvent réunie aux traces de l'inflammation de l'arachnoïde, de la pie-mère, ou du cerveau lui-même, c'est-à-dire au ramollissement, à la suppuration de ce viscère. Elle peut même être considérée comme le premier degré de ces inflammations, de même qu'elle est le premier effet de l'irritation cérébrale.

Mais elle n'aboutit pas toujours à l'ARACHNOÏDITE ou à l'ENCÉPHALITE; chez les adultes surtout, elle entraîne souvent à sa suite une *infiltration* ou un *épanchement circonscrit* du sang dans le cerveau, affection toujours très-grave, le plus ordinairement mortelle, qu'annoncent des signes subits d'apoplexie, et notamment la paralysie du côté opposé à celui où l'épanchement se fait. On a donné à ce plus haut degré de la congestion cérébrale subite le nom d'*apoplexie sanguine*, maintenant on voudrait lui réserver celui d'APOPLEXIE; nous pensons qu'il est préférable de lui donner celui d'HÉMENCÉPHALE, avantageux en ce qu'il convient à tous les cas d'épanchemens sanguins dans la cavité encéphalique, quels qu'en soient la cause et le siége.

On n'a point encore exploré le cerveau avec assez de soin pour qu'on puisse dire s'il se fait dans ce viscère des congestions sanguines locales, non circonscrites, sans infiltration et sans épanchement. Il est probable que plusieurs congestions qui ne s'étendent qu'à une partie du cerveau sont souvent méconnues à l'ouverture des cadavres. *Voyez* ENCÉPHALITE.

Il est un état que l'on a confondu avec la congestion, effet de l'irritation cérébrale; c'est la STASE du sang dans les vaisseaux du cerveau, par un obstacle qui s'oppose à son retour vers le cœur.

Cette stase peut être produite par la compression que le cordon ombilical exerce quelquefois autour du cou de l'enfant au moment de l'accouchement; chez les adultes, par une cravate, une bande, un col trop serré, par une position dans laquelle la tête se trouve dirigée vers la terre, enfin, et c'est alors seulement que la stase est complète, par la corde placée autour du cou chez les pendus.

Lorsque cette stase est portée fort loin, la face devient violette et tuméfiée, l'action des organes des sens est suspendue ou presqu'abolie; enfin il y a un véritable état apoplectique. A l'ouverture des cadavres, on trouve les vaisseaux du cerveau et de la pie-mère uniformément gorgés de liquides, et notamment de sang, mais on y trouve rarement un épanchement de ce fluide.

Après avoir fait cesser la cause qui s'oppose au retour du

sang, l'indication principale est d'exciter le mouvement circulatoire, d'exercer une action répulsive sur la tête, et de provoquer sur le reste du corps une irritation qui rétablisse l'action cérébrale, et qui appelle le sang à la circonférence. On y parvient en jetant de l'eau froide à la face, en frictionnant fortement la peau avec un morceau d'etoffe de laine, imbibée d'alcool chaud ou de toute autre liqueur stimulante. On peut faire avaler une petite quantité d'une boisson amère ou d'un vin généreux, en même temps qu'on stimule l'odorat avec l'ammoniaque. La saignée peut être ensuite très-avantageuse: toutefois, elle l'est beaucoup moins qu'on ne se l'imaginait au temps où les corps vivans n'étaient considérés que comme des machines hydrauliques. *Voyez* STRANGULATION.

La stase du sang dans le cerveau, chez les enfans nouveau-nés, est presque toujours heureusement combattue par les aspersions d'eau froide et les frictions seulement. *Voyez* FOETUS.

b. Hydatides du cerveau. — Le développement des vers vésiculaires dans le cerveau ne s'annonce par aucun signe particulier chez l'homme. C'est toujours à la suite de l'apoplexie, du vertige, d'une céphalalgie, d'une hémiplégie et des symptômes de l'hydrocéphale, qu'on a observé ces êtres singuliers dans ce viscère. Une jeune fille, dont Zeder a décrit la maladie, avait l'habitude de consacrer la plus grande partie des nuits à la lecture; elle éprouva d'abord des douleurs de tête et des vertiges, qui augmentèrent graduellement, jusqu'à ce qu'elle ne put plus supporter la lumière; elle perdit la mémoire et mourut. On trouva dans son cerveau douze hydatides polycéphales, dont quelques-unes avaient le volume d'un œuf de poule, et qui toutes résidaient dans le troisième et le quatrième ventricules. Ce même genre avait déjà été observé par Meckel, et décrit par Goeze. Il n'est pas le seul qu'on ait trouvé dans le cerveau de l'homme. Brera assure qu'on y a rencontré le cysticerque tenuicol; le cysticerque ladrique, le cysticerque dicyste et l'acéphalocyste y ont été vus par Laënnec, le cysticerque pyriforme par Fischer, et le cysticerque pointillé par Treutler. Comme jusqu'ici on n'a pu reconnaître l'existence des hydatides dans le cerveau qu'après la mort, on ignore quelle méthode thérapeutique pourrait être dirigée contre elles.

Les espèces d'hydatides trouvées dans le cerveau des animaux, et notamment du mouton, sont très-nombreuses; elles donnent lieu par leur présence, ou plutôt peut-être la lésion qui occasionne leur développement est caractérisée à l'extérieur par une espèce de vertige qui a reçu le nom de TOURNIS.

Quelle est l'altération organique qui donne lieu à la formation des hydatides? est-ce, comme on l'a prétendu, l'asthénie

des tissus vivans dans lesquels ces vers se développent? Peut-on admettre qu'un affaiblissement de l'activité vitale puisse devenir l'origine d'une génération spontanée? car, si les hydatides sont des animaux, on ne peut assurément leur assigner aucun germe, sans s'être voué à la défense d'un système contre le témoignage des sens. Nous dirons quelles opinions ont été avancées sur ces divers points, heureusement plus curieux qu'utiles, dans l'état actuel de la science, à l'article HYDATIDE.

3°. *Lésions du cerveau par causes mécaniques.* — Ces lésions se réduisent à la *commotion*, aux *plaies*, aux *corps étrangers*, à la *compression* et à la *hernie du cerveau*, ou ENCÉPHALOCÈLE.

a. Commotion du cerveau. — Le résultat le plus fréquent, le plus immédiat et souvent le plus grave des percussions exercées sur le crâne, est l'ébranlement ou la commotion de la masse encéphalique. Toutes les fois que les parois solides et élastiques qui protégent le cerveau sont violemment frappées, elles subissent les lois de tous les cercles élastiques et de toutes les sphères creuses qui sont dans le même cas, c'est-à-dire, qu'il s'opère en elles des oscillations rapides, des changemens alternatifs dans la longueur de leurs diamètres opposés, oscillations qui sont partagées et ressenties par le cerveau, dont la substance molle et pulpeuse est obligée de s'accommoder aux variations qu'éprouve la cavité qui la contient. Cet effet est facile à constater : il suffit de prendre la tête d'un cadavre avec une main, et de la frapper avec un corps dur, pour sentir les oscillations dont nous parlons, et qui agitent tout le crâne avec une extrême rapidité. La commotion du cerveau est proportionnée à la force, à l'étendue, à la durée et à la succession plus ou moins prompte des trémoussemens qu'éprouvent les os du crâne. Elle est donc dans certains rapports avec la violence des coups qui la provoquent. En général, plus la force dont le corps percutant est doué surpasse la force de résistance du plan sur lequel il agit, plus il traverse facilement ce plan, et moins il lui imprime de secousses. C'est ainsi qu'une balle de fusil tirée contre une fenêtre fait au verre un trou arrondi et semblable à celui qui résulterait d'un emporte-pièce, le reste de la vitre n'ayant pas été ébranlé, puisqu'elle ne présente aucune fêlure. Le même projectile, lancé contre une porte de chêne, l'agite, au contraire, avec une extrême violence, et y excite des oscillations très-manifestes. Ces expériences expliquent comment les coups de feu tirés de près, et qui traversent la tête en n'y faisant que deux ouvertures arrondies, ne déterminent aucun des accidens de la commotion. Lorsque la force d'un projectile est à celle du corps qu'il frappe dans de tels rapports que les oscillations qui partent du point frappé comme d'un centre, brisent les

parties qui en sont le siége, ces oscillations s'anéantissent, ne se renouvellent plus, et l'ébranlement ainsi que la commotion sont à peine sensibles. Ce fait, dont une multitude d'expériences faciles à répéter constatent l'exactitude, explique pourquoi les grandes fractures rayonnantes du crâne sont en général peu dangereuses sous le rapport de l'ébranlement que le cerveau a supporté. Dans l'hypothèse contraire, c'est-à-dire, lorsque la force d'un corps lancé contre un autre corps est telle que, sans être suffisante pour briser ce dernier, elle approche cependant le plus possible de ce degré, alors elle détermine les oscillations les plus violentes, les plus étendues et les plus rapides dont les molécules du corps percuté soient susceptibles sans se disjoindre. C'est en raison de ce principe de mécanique que les fractures linéaires du crâne sont en général accompagnées de la commotion la plus violente. Au-dessous du degré de force que nous venons de signaler, l'ébranlement causé par le choc d'un corps étant proportionné à la puissance d'action de ce corps, plus cette puissance diminuera, moins l'ébranlement qui résultera de la percussion sera considérable. Cette proposition est évidente par elle-même: chacun sait qu'un coup faible détermine une commotion moins forte qu'un choc plus violent. Un dernier phénomène qui doit fixer toute l'attention du chirurgien, et qui est fondamental dans la théorie de la commotion, c'est que, plus une sphère creuse est épaisse et solide, plus aussi elle est susceptible de supporter sans se briser des chocs considérables, et plus, par conséquent, les matières qu'elle renferme seront exposées à être violemment ébranlées. Ce principe rend raison d'un fait qui se renouvelle fréquemment dans la pratique chirurgicale, c'est-à-dire, de la plus grande fréquence et de la plus grande force de la commotion chez les adultes que chez les enfans; la même observation se reproduit, relativement aux différentes parties du crâne qui sont frappées, et elle s'explique par le même axiôme. C'est ainsi que les commotions sont plus considérables quand une portion épaisse et résistante de la boîte osseuse qui protége le cerveau a été frappée, que quand le choc a été reçu par une partie mince et fragile qui aurait cédé et se serait rompue sans effort.

Ces principes de mécanique, rigoureusement applicables à la théorie de la commotion cérébrale, nous semblent rendre raison de toutes les variétés dont cette commotion est susceptible, et nous les avons rappelés avec d'autant plus d'attention qu'ils sont généralement méconnus, et que leur exposition est omise dans les ouvrages les plus estimés et les plus récens sur la chirurgie.

La commotion n'est pas seulement produite par le choc

d'un corps sur le crâne, elle peut résulter aussi de la force avec laquelle cette boîte osseuse est lancée contre un plan solide, ou même de chutes faites de lieux élevés sur les talons, les articulations des membres abdominaux et de la colonne dorsale restant raides et inflexibles. Dans ce cas, la masse encéphalique éprouve un mouvement de progression et de tassement vers le lieu frappé, ou vers la base du crâne. Elle peut être comparée à du sable ou à d'autres corps analogues, qui, renfermés dans des vases, se portent vers le point où l'on frappe ces derniers, et qui tendent alors à occuper moins de place en rapprochant leurs particules. Littre a observé sur un jeune criminel qui s'était lancé avec violence, la tête en avant, contre l'un des murs de son cachot, et qui était mort sur le coup, que le cerveau, affaissé sur lui-même, ne remplissait plus la cavité du crâne. On a cherché à révoquer ce fait en doute, mais Sabatier assure en avoir observé un semblable sur un sujet mort subitement par l'effet d'un coup à la tête, et l'on ne saurait attaquer ni la véracité ni les lumières de ce praticien. Rien d'ailleurs n'est plus simple que le phénomène dont il est question, et les lois de la physique l'expliquent avec facilité.

Les symptômes de la commotion se manifestent toujours à l'instant même où le choc qui la détermine vient d'avoir lieu. Elle est caractérisée par l'éblouissement du blessé, les étourdissemens qu'il éprouve, sa chute rapide, la perte de la connaissance, du mouvement volontaire et de la voix, la sortie du sang par les oreilles, la bouche, le nez; la faiblesse et la lenteur du pouls; la sortie involontaire des matières fécales et de l'urine. Il semble ordinairement que tout le corps du sujet soit dans un état complet de paralysie; quelquefois cependant il se manifeste des convulsions qui dépendent de l'action irrégulière du cerveau ébranlé. La commotion étant susceptible d'une foule de degrés divers, les symptômes qui la caractérisent présentent une multitude de variétés correspondantes. Elle est assez forte, chez quelques sujets, pour déterminer subitement la mort; chez d'autres, l'assoupissement et la perte du mouvement persistent pendant plusieurs jours, se dissipent ensuite, et la santé se rétablit. Il en est qui n'éprouvent qu'un embarras momentané dans les fonctions intellectuelles. Enfin, chez quelques-uns, le cerveau étant fortement ébranlé, il en résulte des changemens tels, dans sa manière d'agir, que quand les accidens sont dissipés, il reste une perte plus ou moins complète de la mémoire, du jugement, ou la paralysie d'un ou de plusieurs membres. Ces accidens persistent quelquefois pendant toute la vie; dans d'autre cas, ils se dissipent après un temps plus ou moins long. On cite l'exemple d'un résultat

opposé de commotion cérébrale, c'est-à-dire, qu'un sujet à peu près imbécille ayant été frappé à la tête, devint ensuite un homme remarquable par son esprit.

Les accidens de la commotion une fois développés vont-ils toujours en décroissant, ou bien peuvent-ils se dissiper et reparaître ensuite sans qu'il survienne aucun désordre nouveau dans l'encéphale ? J.-L. Petit et le plus grand nombre des chirurgiens soutiennent la première de ces propositions ; Desault, Bichat, Delpech et quelques autres admettent, au contraire, la seconde. Desault tirait de quelques observations qui lui avaient montré des renouvellemens d'accidens sans trace d'épanchement ou d'inflammation, cette conclusion, que la distinction des symptômes des plaies de tête en primitifs et en consécutifs est illusoire, et que ni les unes ni les autres de ces lésions n'autorisent à appliquer le trépan. Notre expérience ne nous permet pas de décider la question dont il s'agit ; mais nous pensons, d'après les faits recueillis par les observateurs, que les cas dans lesquels la commotion peut ainsi disparaître et donner lieu à de nouveaux accidens sans qu'il se forme d'épanchement, sont excessivement rares, et qu'il convient de les attribuer à l'irritation cérébrale, à l'injection des vaisseaux du cerveau, lesquels peuvent produire les symptômes de l'apoplexie, sans qu'il existe de sang rassemblé en foyer. En effet, si les résultats de l'ébranlement se dissipent, il faut, de toute nécessité, qu'une cause nouvelle agisse pour qu'ils se reproduisent. Relativement à l'opération du trépan, on ne peut rien conclure de ces faits contre son exécution ; car ils sont trop peu nombreux pour que l'on doive beaucoup redouter de les rencontrer, et le danger que court le malade est si pressant, qu'il vaut mieux employer un remède incertain que de le laisser périr, surtout lorsqu'il présente des phénomènes qui semblent positivement indiquer l'ouverture du crâne.

Le pronostic de la commotion est d'autant plus grave que les symptômes qu'elle détermine sont plus violens ; plus il s'écoule de temps, en employant les moyens les plus convenables pour la dissiper, sans que l'on y réussisse, plus aussi il est à craindre qu'elle n'entraîne la perte du sujet.

Deux indications se présentent dans les cas de commotion cérébrale ; 1°. relever le cerveau de l'état d'affaissement dans lequel il est plongé ; 2°. prévenir l'irritation et l'afflux du sang qui succéderont au collapsus. Presque tous les chirurgiens font un usage bannal et effrayant des saignées dans le cas dont il s'agit ; il semble qu'ils ne puissent tirer assez de sang. Cette pratique est trop importante pour n'être pas soumise à des règles déterminées. Toutes les fois qu'un homme affecté de commotion au cerveau est privé de mouvement, que la chaleur du corps

est diminuée, le pouls faible et mou, la face pâle et décolorée, il faut, loin de le saigner, chercher à ranimer en lui les actions vitales à l'aide de cordiaux, de boissons chaudes, stimulantes, de frictions pratiquées sur tout le corps avec de la flanelle ou des brosses douces, imprégnées de vapeurs aromatiques. Ces moyens devront être continués jusqu'à ce que le pouls et la chaleur annoncent que la vie, près de s'éteindre, se renouvelle. Si le visage est rouge, les conjonctives injectées, les veines du cou gonflées, il faut saigner, quelle que soit la faiblesse apparente du sujet : les forces sont, ainsi qu'on le dit, opprimées et non réellement diminuées. Si le collapsus persiste sans qu'il se manifeste de signes de réaction, et de congestion cérébrale, il faut insister sur les boissons laxatives, les lavemens irritans, les sinapismes aux jambes et aux pieds, les vésicatoires à la nuque, ou même sur toute la tête. Lorsque des signes de congestion se manifestent au cerveau, et que, cependant, la faiblesse du malade est telle que l'on redoute les effets des saignées, on emploira avec avantage les applications de la glace sur la tête, dont on combine l'action avec celle des irritans révulsifs appliqués aux jambes. Telles sont les indications que nous semblent présenter les différens cas de commotion cérébrale ; elles excluent toutes les pratiques qui ne seraient pas fondées sur l'observation des symptômes, et repoussent, par conséquent, l'emploi des vomitifs que l'on a souvent employés dans ces circonstances, et qui, augmentant l'engorgement du cerveau, sont constamment plus nuisibles qu'utiles.

b. Plaies du cerveau. Elles peuvent être faites par des instrumens piquans, tranchans ou contondans.

Pour qu'un corps piquant surmonte la résistance que les os du crâne opposent à son introduction, il faut que d'une part ce corps soit mu avec une grande force, et que de l'autre il présente beaucoup de solidité; aussi les plaies par piqûre sont-elles les plus rares de toutes celles dont le cerveau peut être atteint. Les baguettes de fusil, les baïonnettes, les lames de couteaux, qui en sont les agens les plus ordinaires, ne se bornent presque jamais à faire aux os qu'elles traversent une simple ouverture; il résulte, au contraire, dans le plus grand nombre des cas, de leur action, des fractures plus ou moins étendues. Ces instrumens agissent à la manière des coins ; ils font éclater les os du crâne, et, comme la table interne de ce dernier est plus fragile que l'externe, il arrive assez souvent qu'elle se détache dans une plus ou moins grande étendue, et forme des fragmens, qui, portés à l'intérieur, s'enfoncent dans les méninges et jusque dans la substance cérébrale.

Le diagnostic des plaies de cette espèce est toujours facile.

Il suffit, pour les reconnaître, d'examiner le crâne, et de porter dans la plaie qu'il présente un stylet, qui pénètre alors plus loin que la limite formée par les os. Ces recherches doivent être faites avec prudence, afin de ne pas enfoncer l'instrument dans le cerveau au-delà du lieu où la pointe du corps vulnérant s'est arrêtée, ou de ne pas faire de nouvelles blessures dans un organe aussi mou et aussi facile à désorganiser. En examinant l'instrument, et en comparant sa direction avec celle que présente l'ouverture des os, on peut ordinairement juger approximativement de la profondeur à laquelle il a pénétré; mais lorsque sa largeur est la même dans toute son étendue, il faut, pour apprécier cette profondeur, se faire rendre compte de la force avec laquelle il a été mis en mouvement, et la comparer à la résistance qu'ont dû offrir les os du crâne.

Les piqûres du cerveau sont presque toujours suivies de l'inflammation de cet organe, de celle des méninges ou des tégumens du crâne. Ce résultat est celui qui est le plus à redouter et qui entraîne le plus fréquemment des accidens funestes. Le pronostic des lésions dont il s'agit doit donc toujours être grave, et le chirurgien ne saurait apporter trop de circonspection en le prononçant. Le danger qui les accompagne est proportionné, d'une part, à la profondeur à laquelle l'instrument vulnérant a pénétré, de l'autre à l'endroit du crâne qui a été le siége de la blessure. L'expérience a démontré que les plaies qui atteignent la moelle allongée sont toujours mortelles en un temps très-court. Celles qui pénètrent jusqu'aux parties centrales de la base du cerveau ne sont pas moins funestes, mais elles ne font pas périr les sujets aussi rapidement que les précédentes. Le sommet, ou les parties moyenne et latérales du crâne, sont les points où les piqûres du cerveau sont le moins dangereuses. Il faut enfin tenir compte, dans l'appréciation du degré de léthalité qui résulte de ces plaies, de l'ébranlement plus ou moins considérable que l'encéphale a supporté, et qui détermine une altération plus ou moins remarquable dans la texture et dans les fonctions de cet organe.

Lorsque le corps qui a piqué le cerveau a été extrait, et que par conséquent la plaie qu'il a faite est aussi simple que possible, elle ne réclame que des pansemens ordinaires et l'emploi de tous les moyens qui sont propres à prévenir le développement de l'inflammation cérébrale. La diète, le repos le plus absolu du corps et de l'esprit, les boissons délayantes et laxatives, les saignées plus ou moins multipliées, suivant la force du sujet, tels sont les plus efficaces d'entre ces moyens. Le trépan a été alors conseillé, afin de donner issue au sang épanché et de relever les pièces d'os qui peuvent être enfoncées aux environs de la plaie; mais cette opération est trop grave

pour que l'on se décide à la pratiquer comme une mesure de précaution. Des phénomènes évidens, et qui indiquent la compression ou l'irritation du cerveau, peuvent seuls en autoriser l'exécution.

Lorsque le corps vulnérant est demeuré dans la plaie, il faut le saisir et l'extraire en prenant toutes les précautions convenables afin de ne pas le briser. Dans un cas semblable, Paré raconte que l'on fut obligé de se servir des tenailles d'un maréchal, afin d'arracher un fer de lance qui était demeuré, avec une portion du bois qui le soutenait, dans la tête de François de Guise. Si l'instrument qui a fait la blessure s'était rompu au niveau de la face externe du crâne, et qu'il ne pût être saisi par aucun moyen, il faudrait appliquer sur lui une couronne de trépan, de manière à l'emporter avec la pièce d'os dans laquelle il est implanté. Beausoleil enleva de cette manière un morceau de bois pointu qui s'était enfoncé et rompu dans le pariétal d'un garçon tailleur. Percy rapporte que son père a employé le même procédé dans un cas où une lame de couteau, enfoncée dans le coronal, s'était brisée au niveau de cet os. On fut même alors obligé de faire construire à la hâte une couronne de trépan convenable, parce que le corps étranger était trop large pour être contenu dans une couronne ordinaire. Dans toutes ces circonstances, l'extraction de la cause de la blessure est la première indication qui se présente, et l'on ne doit redouter aucune opération afin de la remplir, parce que cette cause augmenterait infailliblement l'irritation, rendrait l'inflammation cérébrale plus violente, et ferait courir au malade des dangers plus grands que ceux qui résultent de l'application de plusieurs couronnes de trépan.

Lorsqu'un instrument tranchant, après avoir coupé les tégumens et les os du crâne, a pénétré jusqu'au cerveau, et a divisé ce viscère dans une plus ou moins grande profondeur, les accidens que l'on a le plus à redouter sont l'épanchement du sang dans l'intérieur de la plaie et l'inflammation des parties affectées. La lésion est d'autant plus grave qu'elle est plus rapprochée de la base du crâne, que le cerveau a été plus ébranlé, et que les lèvres de la division sont moins écartées. Si le sang fourni par la section des vaisseaux cérébraux et le produit de la suppuration qui ne saurait manquer de s'établir dans tout le trajet de la blessure, peuvent s'écouler facilement au dehors, la plaie guérit en peu de temps sans déterminer d'accidens fâcheux. On trouve dans les ouvrages de Sennert, de Marchettis, de Bohn, de Lamotte et de plusieurs autres observateurs, des exemples nombreux qui confirment l'exactitude de cette assertion. Il faut donc alors se borner à saigner le malade, à le soumettre à une diète sévère et à l'usage de boissons délayantes;

le faire coucher sur le côté de la plaie, et renouveler les pansemens aussi fréquemment que l'exige l'abondance de la suppuration. Le cas est également simple lorsque le coup, porté en dédolant, a enlevé, avec une partie des os du crâne et des méninges, une portion de la surface extérieure du cerveau. La plaie doit être alors pansée comme celle qui résulte de l'application du trépan.

Dans les circonstances, assez rares, où un instrument tranchant a pénétré jusque dans le cerveau sans faire aux os une division assez large pour permettre au sang de s'échapper, il faut traiter le malade comme on le ferait s'il n'avait qu'une simple fracture au crâne. En effet, s'il ne se manifeste aucun accident, il n'y a aucune opération à exécuter. Si au contraire, des phénomènes alarmans se développent, il faut en reconnaître l'espèce, et les combattre à l'aide des moyens les mieux appropriés à leur cause et à leur nature. Le trépan est alors fréquemment indiqué, parce que l'épanchement du sang et la compression du cerveau sont les résultats ordinaires de ces blessures; mais l'opération ne saurait être, dans ces cas même, pratiquée d'une manière bannale et comme un moyen prophylactique innocent, ainsi que l'ont établi ses partisans outrés et exclusifs.

Les plaies du cerveau qui sont faites par des instrumens contondans reconnaissent ordinairement pour cause les corps lancés par la poudre à canon. Ils traversent fréquemment le crâne et l'encéphale; quelquefois cependant ils s'arrêtent plus ou moins loin dans l'épaisseur du cerveau, ou même à sa surface, près de la plaie des tégumens et des os; il arrive enfin assez souvent qu'ils restent engagés dans cette dernière par une portion variable de leur circonférence. Il serait impossible de décrire, ou même d'énumérer toutes les variétés dont les coups de feu à la tête sont susceptibles. Tantôt la balle a traversé franchement l'un des diamètres du crâne, ne laissant à son entrée et à sa sortie que des ouvertures arrondies et exemptes de toute espèce de fragmens et d'éclats; d'autres fois, douée de moins de force, elle a ébranlé toute la tête par une violente commotion, a fait aux os une fracture compliquée, et s'est perdue dans le cerveau. Chez quelques sujets, la balle, après avoir déterminé une fracture, s'est réfléchie sur la dure-mère, et a sillonné une partie de la circonférence du crâne, entre cette membrane et les os auxquels elle est adhérente: on la trouve alors à l'endroit diamétralement opposé à son entrée; quelquefois même, après avoir parcouru ce trajet oblique, elle a eu encore assez de force pour sortir spontanément. Il arrive, dans beaucoup de cas, que les os ayant été rompus, le projectile s'est arrêté sur les méninges, ou que même il reste enclavé dans l'ouver-

ture qu'il a faite. Larrey rapporte qu'un petit biscaïen était ainsi resté sur le lobe antérieur du cerveau, chez un officier russe, et que, pour prévenir les accidens qui résultaient de la compression de ce viscère, le malade était obligé de se tenir assis, la tête inclinée en avant et appuyée sur ses deux mains. On a vu, enfin, des balles de plomb ne faire aux os du crâne qu'une fracture linéaire, se laminer, en quelque sorte, à travers cette ouverture, et envoyer à l'intérieur des prolongemens plus ou moins solides, qui irritent les parties. Pagès, Desport, Percy, Larrey et plusieurs autres observateurs ont noté des faits semblables.

Il semblerait, au premier abord, que, dans ces cas, le pronostic doit être d'autant plus grave, que le projectile a parcouru un trajet plus considérable dans le cerveau. Cette circonstance est, en effet, une de celles qui méritent le plus de fixer l'attention du chirurgien. Mais une complication qui se présente fréquemment, et dont on ne doit pas négliger de tenir compte, c'est la commotion ou l'ébranlement dont le cerveau a été le siége. Une blessure, dans laquelle la partie supérieure de l'un des lobes cérébraux a été traversée d'avant en arrière, et dans le trajet de laquelle il ne reste pas de corps étrangers, est bien moins grave, lorsque la suppuration trouve, pour s'écouler, une large voie, que certaines plaies dans lesquelles les os sont à peine brisés, et où le cerveau a été fortement ébranlé sans avoir éprouvé aucune solution de continuité.

La première indication que présentent les plaies d'armes à feu au cerveau, consiste à extraire le projectile ou les autres corps étrangers que la blessure peut recéler. Si la balle est de plomb et que la plus grande partie de sa circonférence s'élève au-delà de la surface extérieure du crâne, il faut, lorsqu'elle est fortement adhérente, implanter dans sa substance la mèche d'un tirefond et l'extraire. Ce procédé ne conviendrait pas dans le cas où le plus grand diamètre du projectile serait placé sous les os, parce que l'effort vertical que l'on exercerait sur lui pourrait l'enfoncer dans le cerveau, en rompant les faibles barrières qui le retiennent encore. Il est donc indispensable alors d'appliquer sur la balle une couronne de trépan, et de l'emporter avec un limbe de la portion d'os qui la soutient. Cette couronne doit être dépourvue de pyramide, dont la pointe agirait sur le corps étranger à la manière du tirefond, et le pousserait à l'intérieur. Il faut dans ce cas, ainsi que le conseille Percy, placer l'instrument au centre d'un morceau de carton épais et solide percé d'un trou assez grand pour le recevoir, et que des aides intelligens maintiennent dans une immobilité parfaite. Lorsque la balle, après avoir percé les os, s'est aplatie et s'est implantée

sur la dure-mère, il ne convient pas de l'arracher avec violence, ce que l'on ne pourrait faire sans déchirer la membrane : ou doit, ou attendre que la suppuration la détache, ou emporter avec elle la portion de la meninge qui l'a reçue. Enfin, quand le projectile s'est arrêté dans le cerveau, il faut porter, avec beaucoup de circonspection, un gros stylet boutonné le long du trajet qu'il a parcouru. Lorsque l'on a reconnu sa situation, il convient, après avoir préalablement agrandi l'ouverture des os, soit avec le trépan, soit avec le couteau lenticulaire, de porter jusque sur lui des pinces dont les branches sont réunies, et que l'on n'ouvre qu'à l'instant de le saisir. On procède de la même manière a l'extraction des portions d'os et des autres substances étrangères que la plaie pourrait retenir.

Une observation de la plus haute importance, et qui doit toujours être présente à l'esprit du chirurgien, lorsque des balles sont demeurées dans le cerveau, c'est que l'ouverture qui leur a livré passage est constamment trop étroite pour les laisser sortir, quand elle est arrondie et sans éclats, surtout lorsque le volume du projectile est augmenté par la présence des pinces ou des autres instrumens avec lesquels on le saisit. Il faut donc toujours commencer par agrandir la plaie des os, soit en détachant des esquilles, soit en appliquant le trépan, avant de chercher à extraire le corps étranger. Percy rapporte qu'une balle ayant fait au centre de l'un des pariétaux un trou rond et égal, et ayant pénétré jusque dans le cerveau, un chirurgien porta sur elle des pincettes et la saisit du premier coup; mais, faute d'une ouverture suffisante, il fut obligé de la laisser retomber, et quand, après l'application du trépan, il voulut la reprendre, il ne la trouva plus.

Quoique la mort du blessé soit presqu'assurée lorsque des balles sont demeurées dans l'encéphale, on possède cependant des exemples bien constatés de guérison dans des circonstances aussi défavorables. Lombard a vu un grenadier dans la partie antérieure du cerveau duquel une balle demeura, et qui guérit, mais en perdant la faculté de voir. Fiedling, Morand, La Martinière, Mareschal, Sandifort, ont publié des faits de ce genre, qui sont rares, il est vrai, et extraordinaires, mais qui autorisent cependant à ne pas désespérer du salut d'un blessé qui serait dans le même cas. Th. Bartholin, Horstius, Zacutus Lusitanus, Vesling, Anel, et quelques autres, ont rapporté des observations de corps étrangers, tels que des tiges de fer, des pointes d'épée, des portions de lames de couteau, etc., qui étaient demeurés pendant très-long-temps dans le cerveau, sans déterminer d'accidens graves.

Toutes les plaies du cerveau faites par des corps contondans,

tels que ceux qui sont lancés par la poudre à canon, doivent nécessairement suppurer. Il faut donc s'occuper promptement, et avant qu'il survienne aucun accident grave, d'ouvrir au pus un écoulement large et facile. Les dilatations que nécessite l'extraction des corps étrangers, ou l'enlèvement des fragmens détachés des os, ou bien encore l'ouverture elle-même qui a été faite au crâne, suffisent ordinairement pour remplir cette indication. Mais, dans tous les cas où les plaies paraissent trop étroites, il faut se hâter de les agrandir convenablement, et d'écarter les dangers que l'épanchement du pus pourrait faire courir au blessé.

Une inflammation plus ou moins vive doit aussi précéder l'établissement de la suppuration dans tous les cas de plaie contuse au cerveau; le chirurgien doit donc employer les moyens hygiéniques et thérapeutiques les plus convenables, afin d'en modérer la violence et de s'opposer à ce qu'elle devienne funeste. Cet objet constitue la troisième et l'une des plus importantes indications que présentent les plaies de tête qui nous occupent en ce moment.

On observe que le cerveau mis à nu, ou plus ou moins profondément entamé, s'enflamme, se durcit, se recouvre de bourgeons celluleux et vasculaires semblables à ceux que fournissent toutes les autres parties du corps, et d'où s'écoule une suppuration plus ou moins abondante. Ces bourgeons concourent à la formation de la cicatrice, mais ils ont une tendance singulière à végéter, et le cerveau à se porter au dehors, à travers l'ouverture des os. Il faut donc les contenir, en plaçant dans l'une des compresses qui forment l'appareil de pansement une lame de carton dont la pression modérée et égale remplace celle des os du crâne, et, après la guérison de la plaie, la partie devra constamment être soutenue à l'aide d'une calotte de cuir bouilli qui s'oppose à l'ENCÉPHALOCÈLE.

On possède quelques exemples d'une singulière altération du cerveau mis à nu dans les plaies de tête. Cet organe s'est quelquefois ramolli et boursoufflé au point de former, hors de l'ouverture du crâne, des tumeurs considérables que l'on emportait et qui se reproduisaient avec une prodigieuse rapidité. Mais des faits de cette espèce sont fort rares; on a vraisemblablement exagéré les détails dont on a surchargé leur description, et il est à désirer que l'on recueille sur eux des observations ultérieures plus méthodiques et plus positives.

Les autres soins que réclament les plaies dont il est ici question sont fort simples. La solution de continuité sera pansée mollement, avec des substances adoucissantes, et le malade couché sur le côté affecté. L'attention de raser toute la tête, l'emploi

des cataplasmes émolliens et des autres moyens qui sont propres à modérer l'irritation des parties, constituent des indications thérapeutiques qu'il convient de remplir ici comme dans tous les cas de plaie grave au CRANE.

L'inflammation du cerveau et de ses membranes est, à la suite des plaies de tête, l'accident le plus redoutable, celui que le chirurgien doit toujours avoir présent à l'esprit, afin de le prévenir ou de le combattre. Cette inflammation survient primitivement, c'est-à-dire pendant les premiers temps de la blessure, et lorsque les symptômes de la commotion existent encore, ou consécutivement, à une époque plus ou moins éloignée, et quand la plaie extérieure paraît prête à se cicatriser. Dans les blessures qui n'intéressent que les tégumens du crâne, l'inflammation cérébrale est souvent la suite des érysipèles phlegmoneux qui envahissent les parties extérieures, d'où l'irritation se propage aux méninges et au cerveau.

Il n'est pas rare de voir le sujet qui est menacé d'une phlegmasie cérébrale, à la suite d'une blessure à la tête, reprendre pendant quelque temps ses occupations ordinaires, et se croire entièrement guéri. Cependant, il survient une douleur sourde à l'endroit frappé; cette douleur s'étend à une grande partie de la tête, et augmente de violence; les forces sont languissantes; le pouls devient vif, dur, mais il reste peu fréquent; le visage est coloré, les conjonctives injectées, la chaleur du corps plus considérable; le délire et les convulsions surviennent : le sujet éprouve des nausées et des vomissemens plus ou moins abondans; la région épigastrique est chaude et souvent douloureuse au toucher : ces symptômes s'accroissent avec plus ou moins de rapidité, et tous les signes de l'ENCÉPHALITE aiguë se manifestent et parcourent leurs périodes.

En même temps que le trouble des fonctions devient plus considérable, la partie frappée présente des phénomènes extraordinaires, et qu'il importe de bien observer. Le gonflement qui n'avait pas paru, ou qui s'était dissipé, se manifeste : une tuméfaction peu considérable, mais douloureuse à la pression, recouvre la portion de l'os qui correspond à la partie des membranes cérébrales qui est phlogosée. Le péricrâne est alors irrité, quelquefois détaché des os, dont une matière purulente et ichoreuse le sépare : dans certains cas, il paraît frappé de mort, et présente une altération sensible dans sa couleur et dans sa texture. Les os du crâne eux-mêmes sont, dans cet endroit, d'un gris-noirâtre, et nécrosés dans toute leur épaisseur. A l'intérieur, la dure-mère est également détachée du crâne, et il s'est amassé, entre elle et les os, une matière semblable à celle que l'on a trouvée au dehors. Plus il s'écoule de temps entre l'invasion des accidens et l'examen des parties, plus on trouve celles-ci

altérées et les matières puriformes épanchées entre elles ayant une fétidité plus prononcée.

Lorsqu'il existe une plaie aux tégumens du crâne, elle change d'aspect à l'époque où les premiers symptômes de la céphalite se manifestent. Les bourgeons celluleux et vasculaires qui semblaient disposés à la cicatrisation, se boursoufflent, deviennent pâles, mous et livides; il ne s'en écoule plus qu'une matière ténue, ichoreuse et peu abondante; le péricrâne, qui adhérait à l'os, se détache dans une plus ou moins grande étendue. Ces trois ordres de phénomènes, la lésion du cerveau, le mauvais état des chairs de la plaie, et l'altération de l'os qui devient successivement grisâtre, jaunâtre et d'un brun plus ou moins foncé, font des progrès simultanés, et semblent marcher de concert.

Les symptômes que nous venons de décrire suffisent, dans les cas où ils sont isolés, pour faire reconnaître l'inflammation cérébrale; mais le diagnostic est très-difficile lorsque cette inflammation est accompagnée de commotion ou d'épanchement. Toutefois, dans ce cas même, la rougeur des yeux et du visage, les pulsations des artères temporales, la force et la dureté du pouls, sont des phénomènes qui la font reconnaître à tous les praticiens attentifs.

Le pronostic de l'inflammation cérébrale à la suite des plaies de tête est plus grave, lorsque cette phlegmasie succède à la commotion, que dans les autres circonstances. Le sujet court d'autant plus de dangers, que la maladie résiste avec plus d'opiniâtreté aux moyens que l'on emploie pour la combattre. Enfin, quand les signes de l'épanchement et de la compression succèdent aux phénomènes inflammatoires, le trépan est la seule ressource que l'on puisse employer pour sauver le malade, et, dans ces circonstances même, il n'est pas exempt de dangers.

Le traitement est préservatif ou curatif. Ainsi que nous l'avons établi précédemment, il faut, lorsqu'un sujet se présente avec une plaie à la tête, s'occuper de prévenir l'irritation qui en sera la suite, à l'aide des saignées, des boissons laxatives, de la diète et du repos. Si, malgré ces moyens, l'inflammation se développe; on doit lui opposer le traitement établi à l'article ENCÉPHALITE. Le trépan ne convient alors que quand les signes de la compression cérébrale sont évidens, et il faut, pour fixer le lieu où il doit être appliqué, recourir aux investigations dont nous indiquerons la nature en traitant des fractures du CRANE.

c. Corps étrangers dans le cerveau. — Lorsque l'instrument vulnérant ou tout autre corps étranger reste dans le cerveau, et qu'il est impossible d'en découvrir le siége, ce serait une

erreur de croire que son déplacement soit toujours aussi facile qu'il semble résulter de la mollesse de la substance cérébrale. Dans ces cas, le cerveau est irrité; il se développe, autour de la substance étrangere qu'il recèle, un léger degré d'inflammation, d'où résultent l'épaississement de la pulpe encéphalique et la formation d'un kyste membraneux plus ou moins solide. Cette poche accidentelle isole le corps étranger, le maintient dans sa situation, et s'oppose à ce qu'il descende vers les parties centrales et importantes du cerveau. On conçoit facilement que, sans ce mecanisme, une balle ou des corps également pesans et aigus n'auraient jamais pu demeurer un grand nombre d'années dans l'encéphale, sans occasioner, pendant les mouvemens et les secousses qui peuvent être imprimés à la tête, les désordres les plus graves et les plus rapidement mortels. Il convient de faire observer toutefois que le cerveau est, de tous les organes du corps, le moins propre à donner lieu à ces kystes solides qui fixent les corps étrangers, et que, quand ces derniers sont très-pesans, ils se déplacent encore avec assez de facilité. Peut-être faudrait-il tirer de là cette conclusion, que, dans les plaies de tête, lorsque des corps étrangers sont perdus dans le crâne, il convient de maintenir le blessé pendant long-temps au lit, afin de permettre à l'appareil organique dont nous parlons de se développer, et d'acquérir toute la force dont il est susceptible, avant que d'être soumis à aucun effort. Quelquefois, après un temps plus ou moins long, les corps étrangers portés à la périphérie du cerveau déterminent des douleurs plus ou moins vives, la nécrose ou la carie des os du crâne, et l'ulcération des tégumens. Il faut alors inciser ces derniers, et appliquer le trépan, afin de découvrir et d'extraire la cause de ces désordres.

d. La *compression* de la substance cérébrale peut être l'effet de l'afflux du sang, d'un épanchement de ce liquide, d'une collection de sérosité ou de pus, de la présence d'hydatides dans le cerveau ou à la surface de ce viscère, du développement d'une exostose interne, d'une masse squirreuse, cancéreuse, tuberculeuse, de l'existence d'une pièce d'os déplacée, dans les fractures du crâne, ou enfin d'un corps étranger venu du dehors. Ce n'est donc point une maladie, mais seulement une affection redoutable, qui s'ajoute à des lésions dangereuses.

Il résulte de l'observation clinique et d'une foule d'expériences, que la compression du cerveau produit en général la diminution, la suspension, ou même l'abolition du sentiment, de la pensée et du mouvement. Elle produit donc un état semblable à l'apoplexie. On connaît le cas, si souvent cité, d'une femme qui, ayant eu une portion du crâne emportée, s'en servait pour demander l'aumône; une personne ayant pressé la dure-mère, qui n'était recouverte que d'une cicatrice

molle, cette femme jeta un grand cri, et dit avoir vu une quantité considérable de lumières. L'influence de la compression a été constatée par plusieurs auteurs, et notamment par Schlichting, Fontana et Lorry; mais Haller a dit formellement qu'elle produisait l'assoupissement avec ronflement, et des faits nombreux viennent à l'appui de son opinion. Lorentz dit qu'il faut pour cela que la compression soit égale, générale, qu'elle porte sur la totalité du cerveau, notamment à sa base, et qu'alors les effets en sont analogues à ceux d'une très-violente commotion. Il ajoute qu'une compression partielle ou étendue, mais inégale ou momentanée, bien loin d'empêcher le cerveau d'agir, l'excite au contraire, et devient pour lui un stimulus. Cette explication fait voir pourquoi des hommes également recommandables ont obtenu des résultats si différens, ce qui arrive si souvent dans les expériences sur les animaux. La compression du cervelet, opérée par Walstorff et Lorry, produit également l'assoupissement. Cela ne provient uniquement que de la gêne qu'éprouve cette partie, car la compression s'étend au cerveau; mais la pression n'étant pas égale, l'état apoplectique n'est ni complet ni durable.

La présence d'une esquille, d'une portion d'os, produit des effets analogues, en raison de la compression plus ou moins forte et plus ou moins étendue qu'elle exerce. Nous parlerons de cette suite des plaies de tête à l'article CRANE.

La compression du cerveau n'a lieu, dans la congestion cérébrale et dans la stase du sang dans ce viscère, que lorsque le sang qui afflue est en grande quantité, et que son arrivée est subite, ou lorsque le sang retenu dans les vaisseaux cérébraux est très-abondant et qu'il y séjourne pendant quelques instans au moins. L'accumulation du sang épanché ou exhalé à la surface du cerveau, dans les ventricules ou dans la substance de ce viscère, peut, en le comprimant, déterminer des symptômes apoplectiques. Mais est-ce bien à la compression qu'opère l'épanchement d'une petite quantité de sang, à peine capable de remplir la moitié d'un dé à coudre, qu'il faut attribuer l'assoupissement et la mort? Il est permis d'en douter, surtout lorsqu'à l'ouverture de certains apoplectiques, de certains sujets qui succombent à la suite de plaies de tête avec les signes généralement donnés comme annonçant la compression, on n'a trouvé aucune collection de liquide qui pût la produire. Serres, dans ces derniers temps, s'est refusé à admettre l'influence de la compression dans l'apoplexie, ainsi que Devèze l'avait déjà fait. Si cette idée est trop exclusive, au moins nous pensons qu'il faut convenir que la commotion du cerveau et l'espèce de contusion qu'il éprouve dans la congestion, ne concourent pas peu à produire les phénomènes morbides trop exclusivement attribués à la compression.

Au reste, il est certain que dans tous les cas de compression du cerveau, il existe une lésion dont cette compression n'est qu'un effet, et à laquelle il faut remédier pour faire disparaître la gêne du cerveau; que l'on parvient fréquemment à faire cesser la compression et les symptômes qui en dépendent, 1°. en replaçant ou extrayant les pièces d'os enfoncées; 2°. en procurant une issue au sang épanché, et même au pus accumulé, par l'opération du trépan, sans que pour cela l'état du malade s'améliore beaucoup, parce qu'il reste souvent les effets plus directs de la commotion, de l'inflammation du cerveau.

Dans le cas où une collection non traumatique de liquide comprime ce viscère, on ne peut penser à l'opération du trépan, quoiqu'on ait dû la recommander et même la pratiquer dans l'HYDROCÉPHALE. *Voyez* CRANE, ENCÉPHALITE, HÉMENCÉPHALE et TRÉPAN.

CERVELET, s. m., *cerebellum ;* portion du cerveau qui remplit les fosses occipitales inférieures, au-dessous du repli transversal de la dure-mère, qu'on appelle la tente, et dont la partie inférieure enveloppe la continuation de la moelle allongée, autour de laquelle on la voit se contourner, en formant une protubérance annulaire.

Le cervelet est un organe régulier et symétrique, mais d'une forme assez difficile à déterminer. Il a plus de largeur que de hauteur. On l'a comparé à la masse qui résulterait de l'adossement de deux sphéroïdes posés l'un contre l'autre sur le même plan horizontal, confondus ensemble par une partie de leur surface, et dont une coupe oblique, faite en haut et d'avant en arrière, aurait retranché une portion.

On y aperçoit, en avant et en arrière, deux échancrures (*incisuræ*), ou larges enfoncemens perpendiculaires. L'échancrure antérieure, qui est la plus large, la plus évasée, et qui a une forme sémi-lunaire (*incisura semi-lunaris*), regarde le pont supérieur, ou la masse des tubercules quadrijumeaux, qu'elle embrasse ainsi que le commencement de la moelle allongée. La postérieure correspond à la crête occipitale, et loge la faux du cervelet. Ces deux échancrures permettent de partager l'organe en deux hémisphères ou portions égales et symétriques, l'une à droite et l'autre à gauche, dont la séparation est indiquée, entre les deux échancrures, par un enfoncement profond. Il règne en outre sur toute sa circonférence, c'est-à-dire sur le plan de son épaisseur, un sillon horizontal (*sulcus horizontalis Reilii*), très-large en devant, et assez profond dans toute son étendue, qui le divise aussi en deux portions, l'une supérieure et l'autre inférieure.

La face supérieure est aplatie, oblique et inclinée en arrière. Elle correspond à la tente. On y observe plusieurs scissures

profondes, situées à une distance presqu'égale les unes des autres, et qui le partagent en bandes transversales (*lobules* ou *fascicules*), arquées, de forme à peu près semblable, et légèrement ondulées sur la ligne médiane. Ces lobules, au nombre de sept, ont été distingués en supérieurs et postérieurs. On en compte cinq supérieurs, qui ont pour caractère d'être communs aux deux hémisphères. Quoiqu'ils se ressemblent beaucoup pour la forme et la direction, ils diffèrent cependant par leur grandeur et par d'autres particularités sur lesquelles nous reviendrons plus loin. Le premier, ou le plus antérieur, le plus voisin des tubercules quadrijumeaux, est le moins étendu, mais celui qui décrit l'arc le plus concentrique : un peu plus large sur la ligne médiane, il forme, en cet endroit, une saillie anguleuse et arrondie, qui se porte en haut. Les quatre autres sont successivement plus longs et moins arqués : ils ne s'étendent pas également et transversalement d'un hémisphère à l'autre, comme celui dont nous venons de parler, mais ils semblent éprouver une sorte d'interruption sur la ligne médiane. Des lames qui les composent, quelques-unes se détachent de l'un d'eux pour s'unir à celles d'un autre, ou se replient de manière à produire une espèce de nœud ; d'autres se terminent au fond d'un sillon par une languette anguleuse ; certaines se terminent à l'hémisphère opposé, tandis que plusieurs de celles qui viennent de celui-ci s'enfoncent au milieu d'elles ; il en est enfin qui s'élèvent dans l'intervalle des deux hémisphères, se mêlent ensemble, et interrompent la direction transversale du fascicule ou lobule. De cette dernière disposition résulte une petite protubérance composée de lames qui semblent être annulaires. Les anciens avaient comparé cette protubérance à un ver, parce qu'elle a effectivement une forme vermiculaire, et constitue une saillie ondulée sur la ligne médiane, chez les mammifères qui ont le cervelet sphéroïdal. De là lui est venu le nom de *ver supérieur* (*éminence vermiforme du cervelet*, *partie fondamentale du cervelet* de Gall, *lobe central du cervelet* de Malacarne, *monticule*, *processus vermiformis*, *vermis superior cerebelli*, *monticulus*). Quant aux lobules postérieurs, on n'en compte qu'un à chaque hémisphère ; ils forment le bord postérieur et arrondi du cervelet ; ils diffèrent des précédens en ce qu'ils sont composés de deux fascicules d'abord distincts, mais bientôt réunis en une seule tige, et qui, sans se porter d'un hémisphère à l'autre, se terminent à l'échancrure postérieure, près de laquelle ils s'amincissent peu à peu, et se réduisent à une simple languette anguleuse qui se perd dans la protubérance médiane.

La face inférieure du cervelet est convexe et arrondie dans son pourtour. Elle correspond à la concavité de l'occipital. Elle présente, sur la ligne médiane, un enfoncement profond,

une dépression oblongue, qui loge en devant le commencement de la moelle allongée, qu'on appelle la *vallée* ou la *vallette* (*vallecula oblonga*), et qui marque en-dessous la division du cervelet en deux hémisphères. Au fond et en arrière, on aperçoit une éminence assez volumineuse, appelée *ver inférieur* (*lobule médian* de Chaussier, *éminence vermiforme inférieure*, *vermis inferior*, *processus vermiformis inferior*). Cette éminence, étendue d'une échancrure à l'autre, est composée de lames parallèles et transversales. Elle commence à l'échancrure postérieure par un petit tubercule arrondi et peu saillant : ensuite elle s'élargit et s'élève davantage; dans cet endroit, les lames triangulaires qui la forment par leur juxtaposition successive, produisent, en se réunissant, une saillie quadrangulaire, qui a reçu le nom de *pyramide* (*pyramide lamineuse* de Malacarne, *grosse portion du ver inférieur* de Vicq-d'Azyr); enfin l'éminence se termine par un prolongement saillant, étroit, arrondi et long de sept ou huit lignes, qu'on appelle la *luette* (*éminence mamillaire du ver inférieur* de Vicq-d'Azyr).

Outre ces diverses parties, la face inférieure du cervelet présente encore d'autres particularités qu'il importe de signaler. De chaque côté de la vallée, elle offre une surface convexe, arrondie et élevée dans son milieu, partagée, par des scissures semblables à celles de la supérieure, en quatre lobules ou fascicules qui naissent du sillon horizontal, décrivent des arcs concentriques, et se contournent en dedans, pour aboutir au ver inférieur. Le premier de ces lobules, ou le plus voisin des tubercules quadrijumeaux, est le moins long, mais le plus large et le plus épais de tous; ses lames concentriques n'ont pas toutes la même étendue ni la même position; celles qui bordent la vallée sont courtes et disposées sur un plan presque vertical; elles produisent, dans un enfoncement qu'on nomme *nid d'hirondelle*, une protubérance arrondie, appelée *amygdale* (*tonsilla cerebelli*, *lobulus spiralis*). Au côté externe de ces lobules, et un peu en devant, se rencontre la *touffe* (*appendice lobulaire* de Chaussier, *lobule du nerf vague* de Vicq-d'Azyr, *flocculus*, *lobulus parvus cerebelli*), petite élévation oblongue, arrondie et peu saillante, qu'on doit distinguer du lobule, non-seulement par la petitesse et la disposition particulière de ses lames, mais encore parce qu'il règne un sillon entre elle et lui. Les autres lobules inférieurs, d'une structure moins compliquée que le premier, deviennent successivement plus longs. Quoique toujours disposés en manière d'arcs concentriques, ils sont situés sur un plan plus horizontal et moins oblique; mais leur épaisseur ne demeure pas la même dans toute leur étendue; on voit souvent leurs lames se confondre, passer de l'un à l'autre, s'enfoncer dans les sil-

lons, et se prolonger jusqu'à la vallée. Le dernier, ou le quatrième, qui est plus long, a très-peu d'épaisseur vers le sillon horizontal, et une figure arrondie près de l'échancrure postérieure, dans le fond de laquelle il se termine par une languette anguleuse.

Le cervelet est composé de substance blanche et de substance médullaire, comme le cerveau proprement dit; mais ces deux substances n'y sont pas disposées de la même manière que dans ce dernier organe; elles n'y existent pas non plus dans les mêmes proportions. Ainsi la corticale y est proportionnellement plus abondante, plus rougeâtre et d'une texture plus vasculaire, du moins en apparence. De là vient que le cervelet a naturellement moins de consistance et de pesanteur spécifique que le cerveau. Cette substance y est d'ailleurs placée toute entière à la surface, et nulle part on ne l'y voit entremêlée, par stries, par couches alternatives, ou autrement, avec la médullaire. Mais, par une disposition spéciale de la pie-mère, qui enfonce profondément ses plis nombreux dans la substance, celle-ci prend à l'extérieur la forme de lamelles ou de feuillets, placés de champ les uns au-dessus des autres, séparés par un sillon, épais d'une ligne à une ligne et demie, et de dimensions à peu près égales partout.

On n'aurait qu'une idée fort incomplète de la structure du cervelet, si on se bornait à l'examen de sa surface, qui, en effet, ne présente ordinairement, sur chaque hémisphère, que soixante à soixante-cinq lames, dont trente ou trente-cinq pour la face supérieure, et vingt-quatre ou trente pour la face inférieure. Mais, si l'on vient à écarter ces lames externes, qu'on pourrait appeler, avec Chaussier, *lames premières* ou *principales*, on en aperçoit beaucoup d'autres *subalternes* ou *secondaires*, ayant bien la même forme, mais plus petites, plus minces, et entièrement cachées dans les sillons. Ces lames secondaires sont disposées de telle sorte que l'une recouvre l'autre en partie. Leur grandeur varie beaucoup; quelques-unes sont très-courtes, et ont à peine une ou deux lignes de hauteur; d'autres sont plus grandes; aucune ne s'étend jusqu'à la superficie du cervelet, et toutes adhèrent par l'un de leurs bords à l'une ou à l'autre des lames principales, dont on peut en quelque sorte les considérer comme des ramifications. Leur nombre total est très-considérable, car Malacarne et Reil, qui les ont étudiées d'une manière spéciale, sont parvenus à en compter plus de huit cents. Mais, pour établir ce calcul, il a été tenu compte de toutes les couches qui se trouvent, tant sur chacun des hémisphères, que sur le ver inférieur, et qu'on a regardées comme autant de lames distinctes. Or Chaussier a prouvé que ce mode de numération induit en erreur, non-seulement parce qu'il arrive souvent à deux lames d'abord distinctes de se réunir

pour n'en plus former qu'une seule, mais encore parce que la plupart de celles qui garnissent la face supérieure s'étendent de droite à gauche, et se retrouvent également sur les deux hémisphères, ce qui fait qu'on les compte deux fois. D'ailleurs, il est bien reconnu que, si le nombre des lames principales est à peu près le même chez tous les hommes, celui des lames secondaires présente une foule de variétés individuelles. Malacarne n'en ayant trouvé que trois cents dans le cervelet d'un insensé, et leur nombre diminuant, chez les animaux, dans la même proportion que les facultés intellectuelles s'émoussent, on a été conduit à penser qu'il existe peut-être un certain rapport entre ce nombre et le développement de ces mêmes facultés. C'est le groupement des lames principales qui donne naissance aux divers lobules visibles sur les deux faces du cervelet : chaque lobule ou fascicule résulte de la réunion de deux, trois, quatre, cinq ou six lames.

Le cervelet n'est pas moins différent du cerveau à l'intérieur qu'à l'extérieur. Son centre est formé par un noyau elliptique, circonscrit de tous côtés par une ligne jaunâtre, ondulée. On connaît ce noyau sous le nom de *corps rhomboïdal* (*corps dentelé*, *corps festonné*, *corpus dentatum*, *ciliare*, *rhomboideum*). Pour bien le voir, il faut pratiquer une coupe verticale qui divise le cervelet en deux parties égales. On reconnaît alors qu'il est un peu plus rapproché de la surface supérieure de l'organe que de l'inférieure, qu'il paraît légèrement comprimé, qu'il a une couleur un peu plus foncée que celle de la substance grise ordinaire, et qu'il est hérissé de plusieurs pointes ou denticules. Son tissu est plus ferme que celui du reste du cervelet. Il est entouré d'une masse oblongue et allongée de substance médullaire, entièrement blanche, qui, de sa circonférence, envoie, dans le centre de chacun des lobules, une lame subdivisée elle-même en autant de rameaux qu'il y a de feuillets principaux au cervelet; chacun de ces rameaux se partage ensuite en ramuscules destinés aux feuillets secondaires. Le nombre des lames primitives est égal à celui des dentelures du corps ciliaire. On a donné à cet assemblage le nom d'*arbre de vie* (*arbor vitæ*).

Le noyau médullaire de chaque hémisphère du cervelet se rassemble en un gros faisceau convexe et arrondi sur le côté externe, aplati et légèrement excavé sur le côté interne, dont la partie inférieure se partage en trois cordons différens pour le volume et la direction. Le plus gros et le plus épais de ces cordons se porte obliquement en bas et en devant, diminue de grosseur en descendant, et va se perdre dans la protubérance annulaire (*pédoncule antérieur du cervelet*, *processus ad pontem Varolii*). Un autre, bien moins considérable, et placé

du côté externe, va s'épanouir dans le pont supérieur (*pédoncule supérieur du cervelet*, *portion ascendante des bras du cervelet*, *processus ad testes*, *ad corpora quadrigemina*). Enfin le troisième, plus long que les deux autres, postérieur et inférieur, se porte à la moelle allongée (*corps restiforme*). Nous n'insisterons pas ici sur ce dernier, qui a été décrit à l'article CERVEAU.

Entre les corps restiformes, c'est-à-dire entre les deux cordons qui vont de chaque côté s'unir à la moelle allongée, existe le *quatrième ventricule* (*ventricule du cervelet*), dont la partie antérieure, qui se continue avec l'aqueduc de Sylvius, a reçu le nom de *calamus scriptorius*, à cause de sa forme, qui rappelle grossièrement le bec d'une plume taillée pour écrire. Cette cavité repose sur la moelle allongée. Elle est formée en haut par une lame mince de substance blanchâtre, due à l'épanouissement des pédoncules supérieurs du cervelet (*valvule de Vieussens*). Elle ne l'est en bas que par l'arachnoïde : de ce côté, la pie-mère s'insinue dans son intérieur pour former la *lame choroïdienne* et le *plexus choroïde du quatrième ventricule*. A cette extrémité du ventricule, on remarque encore une petite protubérance conique (*tubercule lamineux du quatrième ventricule*), dont le sommet libre est composé de plusieurs petites lames transversales et parallèles, inclinées en bas et en arrière. Quoiqu'on l'ait pendant long-temps considérée comme la queue du ver inférieur, elle en est distinguée par un sillon transversal très-marqué. Elle a de chaque côté un long et large pédicule aplati et membraniforme, qui naît de sa base par un filament blanc et étroit, s'élargit peu à peu, se courbe en devant, se prolonge en haut, et se termine à la touffe lamineuse du cervelet. Tarin désignait ces deux filamens sous le nom de *valvules semi-lunaires* inférieures et postérieures du quatrième ventricule (*lames semi-lunaires de l'éminence mamillaire du ver inférieur* de Vicq-d'Azyr). Chaussier trouve que cette petite protubérance, avec ses deux pédoncules, a beaucoup d'analogie avec le corps pinéal.

Les premiers cordons qui se détachent du centre médullaire du cervelet concourent, en se réunissant, à la formation de la *protubérance annulaire* (*processus annulaire*, *pont de Varole*, *protuberantia annularis*, *transversalis*, *ponticulus*, *pons Varolii*, *pons cerebelli*, *nodus encephali*), ainsi appelée parce qu'elle embrasse le prolongement de la moelle allongée comme une portion d'anneau. Elle repose sur la gouttière basilaire, et présente, sur la ligne médiane, un sillon, une sorte de raphé, large et arrondi vers son fond, dans lequel se trouve logée l'artère basilaire. De quelque manière qu'on l'envisage, on ne peut la considérer que comme une appartenance du cervelet,

et la confondre avec le pont supérieur ou la masse des tubercules quadrijumeaux, comme l'a fait Chaussier, qui donne à ces deux portions du cerveau le nom commun de *mésocéphale*, c'est rompre entièrement la chaîne des rapports naturels.

Il ne nous reste plus qu'à dire un mot du mode d'évolution du cervelet, ainsi que nous l'avons fait pour le cerveau. Fracassati avait déjà reconnu qu'il naît de ses pédoncules, au lieu que ceux-ci émanent de lui. En effet, il doit naissance aux cordons restiformes de la moelle allongée, qui sont les premières parties dont on aperçoive quelques vestiges, et autour desquelles se forment toutes les autres, après que les deux expansions foliacées ou membraniformes qu'ils représentent d'abord se sont confondues par leur sommet, et ont ainsi produit une espèce de pont au-dessus du sillon longitudinal de la moelle allongée. De nouvelle matière cérébrale, sécrétée par la pie-mère, vient augmenter peu à peu le volume des lamelles. Les dépôts successifs de cette substance se font aux deux surfaces. Ceux de la face inférieure et interne, dus aux nombreux vaisseaux du plexus choroïde qui pénètre dans le quatrième ventricule, sont la source des corps ciliaires, qui ne commencent à paraître qu'au quatrième mois de la vie du fœtus. A l'extérieur de l'organe, la pie-mère, qui prend toujours de plus en plus d'ampleur, forme des plis derrière lesquels s'amasse la matière cérébrale qu'elle ne cesse point de sécréter : de là proviennent les sillons transversaux et les lobules, qu'on aperçoit à cinq mois, comme aussi la division du cervelet en plusieurs branches qui reposent sur les corps ciliaires et semblent en naître. Par les progrès de l'évolution, les plis de la pie-mère se multiplient encore davantage, et on voit paraître les rameaux, qui se montrent à six mois. Toutes les lames sont produites, par le même mécanisme, à la fin du huitième mois. Durant le cours du neuvième se dépose la substance corticale extérieure, qui est par conséquent la dernière production de la pie-mère.

Il est facile, d'après tout cela, de concevoir la formation des hémisphères et du ver inférieur. Dès que les cordons restiformes ont été renforcés latéralement par la formation des corps ciliaires, ils augmentent bien plus rapidement de volume et d'étendue sur les côtés que dans leur partie moyenne, ou le ver, ce qui fait que ce dernier semble devenir de plus en plus petit, et qu'il s'enfonce davantage au centre de l'organe.

Dès l'instant où le corps ciliaire est devenu visible, on voit paraître aussi les deux cordons qui vont se jeter, l'un dans le pont supérieur, et l'autre dans le pont inférieur.

Les cordons moyens ou latéraux descendent sur les côtés des faisceaux olivaires et pyramidaux de la moelle allongée, les contournent, et s'unissent ensemble, au-dessous de cette der-

nière, sur la ligne médiane. Gall les rapporte à son système des fibres rentrantes, et dit qu'ils naissent de la substance grise des lames du cervelet : ce qui prouve qu'il s'est trompé en cette occasion, comme à l'égard des fibres convergentes du cerveau, c'est que les cordons fondamentaux du pont inférieur ou de Varole, apparaissent à une époque où il n'y a point encore de lames, ni par conséquent de substance grise au cervelet. Le pont, d'abord très-mince, augmente peu à peu de volume : il croît dans la même proportion que le corps ciliaire et l'hémisphère.

Quant aux cordons antérieurs, qui vont s'unir aux fibres des faisceaux olivaires pour former le pont supérieur, on les distingue, dès la fin du troisième mois de la vie du fœtus, sous la forme d'une mince lamelle, qui se détache du bord antérieur du cervelet, et qui va gagner le bord postérieur de la membrane arquée qui représente, à cette époque, la masse future des tubercules quadrijumeaux. Cette lamelle devient plus forte à mesure que le volume des corps ciliaires augmente; à six mois on y distingue déjà bien manifestement des fibres longitudinales.

A l'égard des valvules semi-circulaires de Tarin, ou des pédoncules de l'appendice lamineux du quatrième ventricule, que Reil appelait la valvule postérieure du cerveau, elles ne se forment qu'assez tard, vers le septième mois, comme la touffe, avec laquelle elles ont des connexions. A cette époque, on les voit se détacher du bord postérieur du cervelet, réfléchi en bas et en dedans.

Le quatrième ventricule doit naturellement éprouver des vicissitudes relatives aux changemens successifs qui surviennent dans ses parois. Il n'est d'abord qu'une simple dilatation du canal longitudinal de la moelle épinière, puisque les lames foliacées du cervelet ne sont point encore unies par leur sommet. Lorsque celles-ci se confondent en manière d'arche, le ventricule se trouve formé : en même temps, son bas-fond se rétrécit par l'épaississement des cordons olivaires et pyramidaux de la moelle allongée, ce qui produit le *calamus scriptorius*. Ensuite, quoiqu'il augmente réellement de capacité, il devient toujours de plus en plus petit, relativement au cervelet, dont la périphérie s'est beaucoup accrue.

Le cervelet des mammifères ne diffère de celui de l'homme que par des nuances assez légères. Mais on voit déjà les hémisphères diminuer par degrés, et le ver inférieur, ou la pyramide, augmenter dans la même proportion. Les corps ciliaires deviennent aussi de moins en moins volumineux, ce qui devait avoir lieu, puisqu'à leur existence est liée celle des hémisphères : c'est à tort que Vicq-d'Azyr les a refusés aux mammifères. Ces

animaux ont tous un pont inférieur, qui décroît de même, à mesure que les hémisphères s'abaissent. Tous aussi possèdent les cordons qui se portent au pont supérieur, et la valvule de Vieussens; mais plusieurs sont privés des valvules de Tarin.

Chez les oiseaux, le cervelet est pyramidal, c'est-à-dire réduit à l'éminence vermiforme, et les hémisphères sont indiqués seulement par des protubérances presqu'imperceptibles. Mais on aperçoit encore à la surface de la pyramide plusieurs sillons transversaux qui la partagent en plaques ou lamelles, dont le nombre varie suivant les espèces. Les cordons destinés à produire le pont inférieur manquent, et par conséquent ce dernier lui-même est absent.

Le cervelet des reptiles et des poissons est, la plupart du temps, réduit à une sorte d'arche, tendue en travers sur le quatrième ventricule; mais, quoiqu'il présente un assez grand nombre de différences dans sa forme, il est partout remarquable par l'extrême simplicité de sa structure, car il n'offre ni sillons, ni lobules, ni lames à l'extérieur, ni cordons pour l'un et l'autre ponts, ni protubérance annulaire, ni valvules antérieure et postérieure, ni divisions en hémisphères et en pyramide. On ne commence à y apercevoir des sillons que dans les sauriens et les poissons cartilagineux.

Ainsi, comme le cerveau, le cervelet de l'homme passe, dans son évolution successive, par tous les degrés d'organisation qu'il nous offre lorsqu'on examine les différentes classes d'animaux vertébrés. Outre le parti qu'on pourra peut-être tirer un jour de cette concordance, pour la physiologie, elle a l'avantage de nous fournir les lumières les plus positives sur la structure de cet organe compliqué : c'est elle qui a dissipé quelques erreurs, naguère encore accréditées, et qu'il était impossible d'éviter lorsqu'on se bornait à considérer le cervelet de l'homme adulte, en négligeant d'étudier simultanément et comparativement celui du fœtus, aux diverses époques de sa vie, et celui de tous les animaux vertébrés.

Si les lésions du cerveau proprement dit sont peu connues, celles du cervelet le sont encore moins; personne ne s'est encore occupé à rassembler les faits épars relatifs aux maladies de cette partie de l'organe central du système nerveux; ces faits sont peu nombreux et souvent incomplets, ce qui paraît tenir à la rareté des lésions du cervelet, beaucoup moins communes que celles du cerveau. C'est ce qui nous engage à ne pas faire une maladie distincte de l'inflammation de l'un et de celle de l'autre. *Voyez* ENCÉPHALITE.

Les plaies du cervelet sont plus rares que celles du cerveau en raison de la disposition des parties, qui les expose moins à l'action des corps extérieurs. Il résulte cependant de quelques

expériences faites par Saucerotte, que la lésion de la surface de l'un des lobes du cervelet provoque la paralysie des muscles postérieurs du cou et du dos du côté opposé, de telle sorte que l'animal marche aisément, mais qu'il se tient courbé en arc de cercle du côté de la blessure. Cette observation ne s'est point confirmée sur l'homme. Un blessé qui avait reçu à la tête un coup de feu, dont la balle, entrée au côté gauche du trou occipital, traversait la portion gauche du cervelet, sans toucher à son pédoncule, et se perdait dans le lobe postérieur correspondant du cerveau, ne présenta rien de semblable à Petit de Namur, qui l'examina avec soin. La Peyronie ne fait également aucune mention de cette paralysie des muscles spinaux; mais ce que tous ces observateurs ont remarqué, c'est que les lésions du cervelet déterminent dans tous le corps une vivacité extrême de sentiment: le plus léger contact devient insupportable aux sujets qui ont éprouvé des blessures de ce genre; ils sont dans une agitation continuelle, et le repos leur semble impossible à garder. On observe quelquefois alors des mouvemens convulsifs des yeux et des muscles du tronc, qui paraissent déterminés par les lésions de la base du cerveau et spécialement des parties de cet organe d'où naissent les nerfs optiques et pathétiques. Les blessures profondes qui pénètrent jusqu'aux pédoncules du cervelet sont promptement et inévitablement funestes, et les fortes contusions à la région occipitale sont plus dangereuses que celles qui sont exercées sur toute autre partie du crâne. Quoique Fallope rapporte un cas de guérison de plaie du cervelet, Bohn a rangé cette blessure parmi celles qui sont mortelles. Les résultats locaux des lésions de cet organe, les indications qu'elles présentent, les moyens curatifs qu'il convient de leur opposer ne diffèrent pas de ce que nous avons dit sur ces différens sujets à l'article CERVEAU; mais nous ne pouvons omettre de parler ici d'un cas où une plaie pénétrante de l'occiput a privé le sujet de l'usage de la parole pour toujours, et occasioné une atrophie des organes génitaux; c'était un militaire français qui reçut un coup de lance à la partie postérieure de la tête, dans la retraite de Moscou, et que nous avons attentivement observé avec Larrey à Paris. *Voyez* CRANE et TRÉPAN.

CERVICAL, adj., *cervicalis;* qui contribue à former le cou, ou qui est situé dans la région du cou.

Plusieurs *artères* sont appelées *cervicales:*

1°. L'*artère cervicale ascendante*, branche assez volumineuse et constante de la THYROÏDIENNE inférieure, qui sort du côté externe de cette dernière, monte le long du scalène antérieur et du long du cou, jusqu'au grand droit antérieur de la tête, donne des ramifications à tous ces muscles, en fournit

également au splénius, ainsi qu'aux ganglions lymphatiques du col, et s'anastomose avec les vertebrale, cervicale postérieure et occipitale.

2°. L'*artère cervicale transverse*, appelée aussi *scapulaire postérieure*, est une branche de la SOUS-CLAVIÈRE, et la plus volumineuse après la vertébrale, la mammaire interne et la thyroïdienne inférieure. On la voit quelquefois naître de cette dernière, ou de l'axillaire; elle se porte transversalement en dehors, contourne les muscles scalènes, au-dessus du plexus brachial, fournit quelques rameaux à ces muscles, donne ensuite la cervicale superficielle, se recourbe et descend obliquement sous les muscles trapèze et angulaire de l'omoplate, dans lesquels elle jette une assez grosse branche, donne aussi quelques rameaux qui plongent jusqu'au sous-épineux, change une seconde fois de direction en cet endroit, et descend verticalement sous le muscle rhomboïde, au niveau duquel elle se partage en deux branches d'un calibre égal : l'une de ces branches suit le bord postérieur de l'omoplate, tandis que l'autre se porte en dehors sous cet os; la première nourrit les muscles sous-scapulaire, grand dentelé, rhomboïde, petit dentelé postérieur et supérieur, grand dorsal et trapèze, avec les tégumens du dos; l'autre n'est destinée qu'au grand dentelé et au sous-scapulaire. Quand cette artère naît de l'axillaire, elle ne passe pas au-dessus du plexus, mais bien dans l'un des intervalles que laissent entre eux les nerfs qui le constituent.

3°. L'*artère cervicale superficielle*, rameau de la précédente, s'en détache près de son origine, et, marchant d'une manière flexueuse en arrière, va se consumer dans les muscles splénius et trapèze.

4°. L'*artère cervicale postérieure* ou *profonde*, autre branche de la sous-clavière, naît de sa partie postérieure, derrière le muscle scalène antérieur, se dirige obliquement en haut et en dehors, donne quelques petits rameaux aux muscles scalènes, long du cou et grand droit antérieur de la tête, passe entre les apophyses transverses des deux dernières vertèbres cervicales, se glisse entre le grand complexus et le transversaire épineux, et s'anastomose près de la tête avec les artères vertébrale et occipitale. Ses nombreux rameaux sont destinés aux muscles et aux tégumens de la partie postérieure du cou. Quelquefois elle provient de la thyroïdienne inférieure ou de la vertébrale. On l'a vu aussi naître d'un tronc commun avec l'intercostale supérieure.

Il existe le long du cou trois *ganglions* nerveux appelés *cervicaux*, et qu'on distingue en supérieur, moyen et inférieur. Nous les décrirons à l'article GANGLION.

Le *ligament cervical antérieur* est un faisceau fibreux, étroit

et court, qui s'étend de l'apophyse basilaire de l'os occipital au tubercule de l'arc antérieur de la première vertèbre du cou.

Le *ligament cervical postérieur*, appelé aussi *surépineux cervical*, n'existe bien manifestement que chez les grands quadrupèdes, où il est destiné à soutenir le poids de la tête, et analogue aux ligamens jaunes des vertèbres, pour son tissu. Mais chez l'homme, ce n'est qu'une couche épaisse de tissu cellulaire condensé, qu'on a beaucoup de peine à distinguer des aponévroses du muscle trapèze qui viennent s'y fixer, de sorte que quelques anatomistes les confondent ensemble. Ce ligament s'étend de la septième vertèbre cervicale à la protubérance occipitale externe, séparant les muscles trapèze, splenius et complexus.

On compte quatorze nerfs cervicaux, divisés par paires, dont la première passe entre l'atlas et l'axis, et la dernière entre la septième vertèbre du cou et la première du dos. On distingue ces paires par les noms de première, seconde, troisième, etc., en comptant de haut en bas. Beaucoup d'anatomistes en admettent huit, parce qu'ils considèrent comme étant la première les nerfs SOUS-OCCIPITAUX, qui proviennent en effet aussi de la moelle épinière, mais qui pénètrent dans le crâne. Tous ces nerfs naissent des parties latérales de la moelle par deux racines. La racine antérieure est moins volumineuse, et composée d'un moins grand nombre de faisceaux que la postérieure. Celle-ci forme un ganglion ovoïde et grisâtre, avant de sortir du trou de conjugaison. C'est seulement au-delà de ce ganglion que les deux racines se réunissent pour donner naissance au tronc du nerf lui-même, qui, après un trajet fort court, se partage en deux branches, l'une antérieure, et l'autre postérieure. Ces diverses paires ont cela de commun, qu'elles communiquent toutes ensemble et avec le grand sympathique : du reste, chacune présente, dans sa distribution, des particularités qu'il ne nous est pas permis de faire connaître dans un ouvrage de la nature de celui-ci. Nous ajouterons seulement que leurs branches postérieures vont toujours en diminuant de volume, et servent à animer les muscles du derrière de la tête, de la nuque et du sommet du dos. Les antérieures sont bien plus remarquables. Celles des trois premières concourent à la formation du plexus cervical, et celles des quatre inférieures se réunissent pour donner naissance au plexus brachial.

On donne le nom de *plexus cervical* au réseau nerveux, très-variable suivant les sujets, que forment les branches antérieures des trois premiers nerfs cervicaux, en s'anastomosant entre elles par arcades, après avoir reçu un filet du ganglion cervical supérieur, et fournissant, de la convexité de ces ar-

cades, d'autres rameaux qui s'anastomosent à leur tour de la même manière, mais plus en dehors. Ce plexus, situé à la hauteur des seconde, troisième et quatrième vertèbres du cou, est couché sur le muscle scalène postérieur, au côté externe du nerf pneumogastrique, de l'artère carotide et de la veine jugulaire, au-dessous du bord postérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien. Il communique avec les nerfs sous-occipitaux, le plexus brachial et les ganglions moyen et supérieur du grand sympathique. On le remarque au milieu d'un tissu cellulaire fort abondant, dont les aréoles sont remplies de graisse. Entremêlé lui-même de beaucoup de vaisseaux, il renferme un grand nombre de ganglions lymphatiques dans ses mailles. Outre un à deux filets qu'il envoie au nerf spinal, et quelques autres qu'il donne aux muscles sur lesquels il se trouve appliqué, il fournit diverses branches, dont plusieurs ont reçu des noms particuliers, et seront décrites ailleurs, comme les diaphragmatiques, les sus-claviculaires, les sous-claviculaires, les sus-acromiennes, les mastoïdiennes et les auriculaires. Quelques-unes conservent l'épithète de *cervicales*, et, pour ne pas les confondre, on les distingue en profondes et superficielles. Les premières se consument, en grande partie, dans les muscles trapèze, angulaire de l'omoplate et rhomboïde. Les autres, qui sont ordinairement au nombre de deux, quoique fort souvent on n'en voie qu'une seule, provenant d'un tronc commun avec l'auriculaire, naissent de la partie moyenne du plexus, et se portent entre les muscles sterno-cléido-mastoïdien et peaucier, se divisant en un nombre considérable de filets, qui divergent dans tous les sens.

A l'artère cervicale profonde correspond une veine appelée *veine cervicale inférieure*, qui se jette dans la vertébrale, à l'instant où celle-ci sort du canal qui porte son nom, au niveau de la sixième ou de la septième vertèbre du cou.

Les *vertèbres cervicales* sont au nombre de sept. Elles ont plusieurs caractères particuliers, qui les distinguent de toutes les autres. D'abord elles sont plus petites. Leur corps, allongé d'un côté à l'autre, est concave en dessus, et garni latéralement de deux petites lames saillantes, convexe en dessous, et muni, sur les côtés, de deux échancrures superficielles qui correspondent à ces lamelles. Il a aussi moins de hauteur que celui des autres vertèbres, et sa face supérieure, au lieu d'être moins large que l'inférieure, est au contraire plus étendue. L'apophyse épineuse, courte et dirigée horizontalement, offre une bifurcation à son sommet. Au bas des apophyses transverses, on remarque un trou destiné au passage de l'artère vertébrale, et qui fait qu'elles paraissent naître par deux racines, dont l'une provient du corps même. Ces apo-

physes ont, en outre leur sommet bifurqué, et leur face supérieure présente une gouttière aux rebords de laquelle s'attachent les muscles intertransversaires. Les apophyses articulaires supérieures sont ovales, un peu convexes, dirigées en arrière et en haut, caractères opposés à ceux qu'offrent les inférieures. Les échancrures pour le passage des nerfs rachidiens sont placées au devant d'elles. L'anneau qui circonscrit le trou rachidien est moins large et plus étendu. Le trou lui-même a par conséquent plus de largeur : sa forme est celle d'un triangle arrondi sur les angles ; sa circonférence inférieure est plus grande que la supérieure, dont le bord est tranchant, et semble s'emboîter dans celui de la vertèbre située au-dessus.

Trois des vertèbres cervicales méritent en outre une étude particulière. Nous avons parlé ailleurs de la première, ou l'ATLAS, et de la seconde, ou l'AXIS ; il ne sera donc question ici que de la septième, à laquelle on donne aussi le nom de *vertèbre proéminente*, parce que son apophyse épineuse, la plupart du temps entière et non bifurquée, se distingue par sa grandeur et sa longueur, qui lui font faire une saillie considérable. Le plus souvent aussi les apophyses transverses de cette vertèbre ne sont point percées d'un trou.

CÉTÉRACH, s. m., *ceterach*; genre de plantes de la cryptogamie, L., et de la famille des fougères, J., qu'on reconnaît à ses capsules pourvues d'un anneau élastique, nues, mais recouvertes par des paillettes scarieuses ou des écailles, et groupées d'une manière variable.

Le *cétérach des boutiques*, *ceterach officinarum*, a des feuilles pinnatifides, dont les pinnules sont alternes, obtuses à leur sommet et confluentes à leur base. Cette fougère croît sur les vieilles murailles, dans les lieux humides des contrées méridionales de l'Europe. Elle n'a presque point d'odeur ; sa saveur est faible, mais légèrement styptique. On employait autrefois ses feuilles (*herba ceterach*, *herba asplenii*), qu'on vantait comme un précieux pectoral et apéritif. Elle était même considérée comme un remède presque spécifique dans les affections de la rate, et comme un excellent moyen contre l'hypochondrie. Malgré les éloges exagérés dont on a été prodigue à son égard, elle a trop peu d'énergie pour qu'on cherche à la tirer de l'oubli dans lequel elle est tombée maintenant.

CÉTINE, s. f., *cetina* ; nom donné par Chevreul à la matière cristallisable, qui forme la plus grande partie du BLANC DE BALEINE. Elle est en lames brillantes, blanches, douces au toucher, cassantes et sans saveur. Elle entre en fusion à quarante-neuf degrés C. Lorsqu'on la distille, elle donne pour produits un peu d'eau, et une matière solide plus fusible qu'elle ne

l'est elle-même. Elle est moins soluble dans l'alcool que la cholestérine, car eent parties de ce réactif bouillant n'en dissolvent guère que deux et demie dc cétine. En la chauffant avec de l'hydrate de potasse et de l'eau, on la eonvertit en savon. Pour se la procurer, il suffit de traiter le blanc de balcine par l'alcool bouillant, de laisser refroidir la liqueur, et dc recueillir les lames qui s'y déposent. On l'obtient plus pure encore, en la soumettant à une nouvelle eristallisation.

CÉTIQUE, adj.; épithète imposée par Chevreul à un acide particulier qu'il croyait se former par l'aetion des alcalis sur la eétine. De nouvelles expériences l'out eonvaincu que ee prétendu acide n'est autre chose qu'une eombinaison d'acide margarique avec une matière grasse modifiée.

CÉVADILLE, s. f., *sabadilla*. On donne ce nom, dans le commerce, à des semences de forme allongée, pointues à l'une de leurs extrémités, élargies à l'autre, blanchâtres en dedans, et d'un brun foneé presque noirâtre à l'extérieur, saus odeur, mais douées d'une saveur désagréable, eaustique, brûlante, qui laisse une impression durable dans la bouehe, et qui détermine une abondante séerétion de salive. Ces graines sont, la plupart du temps, renfermées dans des eapsules membraneuses, allongées, ovalaires, d'un jaune brunâtre, garnics d'un très-court pédoncule, et réunies trois à trois. La cévadille du commerce est un mélange de graines isolées, de graines encore eontenues dans leurs capsules, et de débris de ees eapsules elles-mêmes.

On ne sait pas bien préeisément quelle est la plante qui fournit ees graines, eependant Retzius et quelques autres auteurs les attribuent au VERATRE *sabadille*, *veratrum sabadilla*. Quoiqu'elle nous vienne de l'Amérique méridionale, patrie de cette plante, les botanistes ne sont point eneore d'aceord sur ee point. Les propriétés médicales de la eévadille sont également un objet de controverse, ou au moins de doute pour les botanistes. Sehmueker, Seeliger, et Brewer prineipalement, s'en sont beaucoup occupés. Il résulte de leurs travaux que eette substanee doit être placée parmi les anthelmintiques; mais comme elle renferme un prineipe qui paraît être de nature résineuse, et qui exeree une violente action purgative sur l'économie, on ne doit l'employer qu'avec beaueoup de eirconspeetion. On peut la donner en poudre, avec du sucre ou du miel, en extrait, ou en déeoction dans de l'eau ou dans du lait. La prudenee exige qu'ou commence par une dose très-faible, eelle de deux grains, par exemple, qu'on peut ensuite augmenter graduellement. Mais nous possédons tant de purgatifs drastiques mieux connus, qu'on ne conçoit guère la nécessité d'en employer un dont l'usage inconsidéré peut

entraîner de graves inconvéniens, sans promettre aucun avantage particulier en compensation.

On emploie quelquefois la poudre de cévadille à l'extérieur, pour faire périr la vermine.

CHAIR, s. f., *caro;* nom populaire de toutes les parties musculaires des animaux que nous employons comme alimens. Le vulgaire s'en sert aussi fort souvent pour désigner d'une manière générale les parties molles du corps : c'est dans ce sens qu'on dit d'un individu qu'il a les chairs fermes ou flasques.

La chair a pour base la fibrine; mais cette substance n'y est pas seule : on y trouve encore des tendons, des aponévroses, du tissu cellulaire, qui en lie toutes les fibres, de la graisse, des vaisseaux, des nerfs, une substance extractive, des sels de diverse nature, et un acide à l'état libre, mais en petite quantité, que Berzelius assure être l'acide lactique. L'analyse chimique y fait découvrir la présence de la fibrine, de l'albumine, d'une matière extractive appelée OSMAZÔME, de la graisse, de substances capables de passer à l'état de gélatine, d'acides et de sels.

Lorsqu'on soumet la chair à l'action de l'eau froide, elle ne se trouve dépouillée, même par une longue macération, que de l'albumine, de l'osmazôme, de l'acide et des sels; mais, traitée par l'eau bouillante, non-seulement elle abandonne les mêmes substances, et de plus la graisse, qui se fond et se rassemble à la surface, mais encore une partie des tissus albuginés et cellulaires qu'elle contient, se trouve convertie en gélatine. Quant à la fibrine, elle reste à peu près intacte. On donne le nom de BOUILLON au produit de cette seconde opération; la gélatine forme la majeure partie du bouillon, qui doit son odeur et sa saveur agréables à l'osmazôme.

Berthollet assure que, si, après avoir dépouillé la chair de toutes ses parties solubles par des évaporations successives, et l'avoir exposée au-dessus de l'eau dans une certaine quantité d'air, on la fait bouillir dans une nouvelle quantité de liquide, pour la mettre ensuite en contact avec l'air, et que, si on répète cette expérience plusieurs fois, la chair s'altère, l'air se charge de gaz acide carbonique et d'une odeur infecte, l'eau s'imprègne d'une substance qui a la propriété de précipiter le tannin, et la chair finit par prendre l'odeur et la saveur du vieux fromage.

En traitant la chair musculaire par l'acide sulfurique, Braconnot a reconnu qu'elle subissait des altérations remarquables, et qu'il se passait des phénomènes dignes d'attention durant le cours de l'opération; mais ces phénomènes n'ont point encore été assez étudiés pour qu'on puisse établir la théorie de leur formation. On ne connaît même pas bien tous les produits de

l'opération, car on ne s'est attaché qu'à examiner les propriétés de celui qui a paru le plus singulier, et auquel Braconnot propose de donner le nom de LEUCINE.

Le médecin envisage la chair musculaire sous un autre point de vue que le chimiste, et il attache bien plus d'importance que ce dernier à scruter et à connaître toutes les différences qu'elle présente chez les animaux, suivant le rang qu'ils occupent, et suivant leur âge ou autres conditions individuelles. Cependant il ne néglige point non plus les variétés qu'elle offre dans sa composition chimique, et qui lui fournissent même des moyens très-commodes de la classer sous différens chefs, en la considérant comme substance alibile.

Ainsi, la fibrine peut être ou non pénétrée d'osmazôme, d'où résulte la distinction des viandes en blanches et en colorées. Les viandes blanches ne se ressemblent point toutes; elles diffèrent suivant l'état de la gélatine, qui est glaireuse ou sans viscosité, de la graisse, qui est rare ou abondante, et enfin du tissu cellulaire, qui est plus ou moins serré, et qui unit plus ou moins solidement les fibres entre elles, de manière à produire souvent un tissu ferme et compacte, abreuvé d'une très-petite quantité de graisse. Quant aux viandes colorées, elles varient un peu moins que les précédentes, et ne diffèrent guère les unes des autres, extérieurement au moins, que par des nuances de couleur.

Les chairs blanches dans lesquelles la gélatine semble n'exister qu'à l'état imparfait, comme celle du cochon de lait, de l'agneau, du chevreau, du veau, de la grenouille, sont gluantes et visqueuses. Personne n'ignore qu'elle conviennent à peu de sujets, et qu'il faut un estomac robuste pour les digérer. Non-seulement elles rendent la digestion pénible, mais elles excitent presque toujours la sécrétion du mucus intestinal, de sorte qu'elles sont laxatives, et d'autant plus qu'elles approchent davantage de l'état glaireux qu'elles ont dans l'origine. Mais ces inconvéniens diminuent à mesure que l'animal avance en âge, et, à une certaine époque, lorsque la gélatine, sans avoir entièrement perdu sa viscosité première, a pris cependant plus de consistance, elles constituent un aliment léger, et qui a l'avantage de tenir le ventre un peu libre. On doit toutefois les interdire aux personnes qui ont l'estomac irritable, et surtout aux convalescens, parce qu'elles exigent de la part des facultés digestives une énergie dont ces individus ne sont pas doués. Elles sont souvent employées à titre de médicament: leur décoction est laxative.

Il faut bien distinguer des chairs dont nous venons de parler celles qui sont gélatineuses, mais sans viscosité, et tendres sans être molles, telles que les jeunes volailles de basse-cour, les

jeunes gibiers à chair blanche, beaucoup de poissons de rivière, en particulier la carpe, la perche, l'éperlan, et quelques poissons de mer, tels que les merlans et la plupart des pleuronectes. Ces chairs sont tendres et faciles à digérer. De toutes celles dont l'homme se nourrit, il n'en est aucune qui exige moins d'action de la part des organes digestifs, de sorte qu'elles conviennent très-bien dans la convalescence des maladies irritatives du canal alimentaire.

Les chairs blanches pénétrées de graisse, comme celles des chapons, des poulardes et des autres volailles qu'on engraisse dans les basses cours, quoique fort tendres, sont cependant d'une digestion assez pénible, et inférieures, sous ce rapport, à celles dont il a été question dans le paragraphe précédent. Elles flattent plus agréablement le goût; mais, à raison des sucs graisseux qui les imbibent, elles exigent une élaboration plus longue et plus laborieuse; aussi n'est-il pas rare qu'elles donnent des rapports nidoreux; on les digère toujours avec lenteur, et souvent elles causent des indigestions; elles pèsent, comme l'on dit, sur l'estomac, et conviennent moins encore aux habitans des contrées méridionales qu'à ceux des pays froids, dont le ventricule, infiniment plus robuste, élabore sans peine la graisse pure, et exige même qu'on fournisse les matériaux les plus réfractaires à son énergie assimilatrice. On doit rapporter à la même classe certains poissons, tels que l'anguille, l'alose, le saumon, et en général la plupart des poissons de mer, dont la chair, fort tendre, est abreuvée d'une graisse abondante. Une diarrhée plus ou moins violente est presque toujours le résultat des excès qu'on se permet dans leur usage.

Certaines chairs blanches, au lieu d'être tendres et molles, sont au contraire fermes et compactes; leur tissu n'est abreuvé ni de gélatine ni de graisse, mais les fibres y sont rapprochées et fortement unies ensemble. Telles sont les chairs des lapins âgés et de tous les vieux oiseaux de basse-cour qu'on n'a point engraissés, celles aussi du porc, de la raie, du maquereau, de l'esturgeon, du thon, et d'une foule d'autres poissons; elles fournissent un aliment très-substantiel, mais difficile à digérer, surtout lorsqu'elles sont fermes jusqu'à être coriaces. Un estomac robuste peut seul s'en accommoder, et il faut les interdire sévèrement à toutes les personnes qui ont ce viscère délicat et irritable, ou qui relèvent d'une maladie grave.

A l'égard des viandes colorées, parmi lesquelles on doit ranger surtout celles du bœuf, du mouton, du pigeon, du faisan, de la perdrix, du canard, de l'oie, et de la plupart des gibiers ou animaux sauvages, comme lièvre, cerf, daim, san-

glier, chevreuil, caille, bécasse, etc., elles ne sont pas seulement alimentaires à un haut degré, mais encore toniques, et d'autant plus que leur coloration est plus grande. Celles du bœuf et du mouton font la base de la nourriture animale des personnes en santé. Toutes ont une saveur proportionnée à l'intensité de leur couleur. Toutes aussi sont plus ou moins échauffantes, c'est-à-dire, qu'elles stimulent l'estomac avec plus moins de force, de sorte qu'il faut les proscrire sans exception lorsque ce viscère est déjà le siége d'une irritation morbide, qu'elles ne feraient qu'accroître et développer.

Une observation générale s'applique à la chair de tous les animaux, quelles que soient d'ailleurs la nuance de sa couleur, et la nature des principes qui entrent dans sa composition, c'est que l'âge influe beaucoup sur la manière dont elle affecte la surface gastrique. Ainsi, sans parler des modifications qu'il apporte souvent dans sa nature intime, et dont nous avons déjà traité, il est bien reconnu que celle des animaux adultes, et à plus forte raison de ceux qui sont avancés en âge, ou endurcis par le travail, cède moins facilement aux efforts de la digestion, et se montre même quelquefois entièrement réfractaire à l'action de l'estomac, à moins qu'il ne soit doué d'une vigueur peu commune. La chair des mâles est aussi plus ferme et plus coriace que celle des femelles, parce qu'elle est moins abreuvée de sucs gélatineux et graisseux, dont la présence, lorsqu'ils ne prédominent pas trop, favorise la solution de la fibrine, qui, seule, cède avec beaucoup plus de peine au travail préparatoire et au travail fondamental de la digestion. La castration est le moyen qu'on emploie pour la dépouiller de cette rigidité, de cette tenacité, qui forme en général l'apanage du sexe masculin. La castration attendrit les chairs et modifie à ce qu'il paraît la composition de la fibrine, mais elle a en outre l'avantage d'augmenter la proportion de la gélatine interposée entre ses molécules, et d'accumuler une certaine quantité de graisse dans les aréoles du tissu cellulaire qui l'enveloppe de toutes parts.

Il nous reste à dire un mot des préparations qu'on fait subir aux diverses espèces de chair, avant de les employer à titre d'aliment. L'homme, du moins dans l'état de société et de civilisation, ne les mange pour la plupart qu'après leur avoir fait subir l'action du feu; mais on les fait cuire de plusieurs manières différentes : on les fait bouillir, rôtir ou frire.

La chair bouillie a perdu la plus grande partie de ses principes solubles, et retient seulement ceux que renferme le fluide dont elle reste pénétrée. Aussi, quoique la coction la rende infiniment plus tendre et plus molle, après avoir subi cette opération elle devient d'autant moins facile à digérer,

qu'elle a été plus complétement dépouillée des principes dont l'eau peut la priver. Elle est donc inférieure, comme aliment, à celle qu'on s'est contenté de ramollir et d'attendrir en la pénétrant de vapeurs chaudes qui ne lui enlèvent rien. Aussi est-ce surtout pour se procurer du BOUILLON, c'est-à-dire, une solution concentrée de ses sucs, qu'on la soumet à ce mode de coction. La fibrine qui reste passe presque tout entière dans les déjections, et l'on a observé que le bouilli procure en général des déjections alvines plus abondantes que le rôti.

Le rôti est à la fois très-nourrissant et tonique. Tous les élémens de la chair s'y trouvent, mais le feu lui en fait éprouver une légère modification, qui le rend plus propre à stimuler l'estomac, et à céder à son action élaboratrice. Cette altération est surtout avantageuse lorsqu'il s'agit de viandes visqueuses et gélatineuses, qui, après l'avoir subie, deviennent plus faciles à digérer. Mais le rôti est échauffant, c'est-à-dire, qu'il exerce une stimulation prononcée sur la surface gastrique, et le médecin ne doit jamais perdre de vue cet effet inévitable.

Les viandes frites diffèrent peu de celles qui ont été rôties, si ce n'est par leur surface, qui est chargée de l'acide sébacique développé par l'action du calorique sur les substances grasses dont on s'est servi pour les préparer. La couche mince qui les revêt est irritante pour l'estomac et nuisible à tous ceux qui ont ce viscère très-impressionnable ou déjà irrité. Chez les personnes bien portantes et robustes, elle n'entraîne pas le même inconvénient, et constitue, pourvu toutefois qu'elle soit mince, un condiment qui peut contribuer à rendre la digestion plus prompte et plus facile, par la stimulation même qu'elle occasione. La plupart des sauces qui ont pour base des corps gras roussis et altérés dans leur composition par le feu, agissent de la même manière, que la friture, mais avec plus d'énergie, parce que les principes irritans y existent en plus grand abondance; aussi sont-elles en général insalubres, et produisent-elles, chez la plupart de ceux qui en font usage, une irritation gastrique, dont la présence se dénote par l'espèce de sensation incommode et pénible qu'on désigne sous le nom de fer chaud.

Il est des chairs qu'on sale, d'autres qu'on fume, et quelques-unes qu'on laisse faisander, c'est-à-dire, auxquelles on permet d'éprouver un commencement de décomposition qui y développe beaucoup d'ammoniaque. Toutes ces préparations sont fortement irritantes, ce qui les rend nuisibles à la santé lorsqu'on en abuse ou qu'on en fait un aliment principal. Pour n'en ressentir aucun inconvénient, il faut non-seulement avoir un estomac vigoureux, mais encore les mélanger avec une

proportion assez considérable de matières végétales, pour qu'elles ne puissent plus être considérées que comme un assaisonnement utile. Leur usage exclusif et habituel devient une source inévitable d'irritation gastrique, à laquelle il faut, sans nul doute, rapporter tous les accidens du SCORBUT, qui en est si souvent la suite, lorsque la nécessité commande de s'y conformer, comme dans les voyages de long cours sur mer.

Enfin, on fait usage de certaines chairs qui ont été conservées dans l'huile, et il en est d'autres qu'on laisse macérer dans le vinaigre avant de les faire cuire. Le premier mode de préparation rend la viande très-difficile à digérer; il la fait rentrer, sous ce rapport, dans la classe des GRAISSES. L'autre, au contraire, l'attendrit, et la rend plus facile à être attaquée par l'estomac, à raison de la propriété que possède l'acide acétique de ramollir et même de dissoudre la FIBRINE.

CHALEUR, s. f., *calor*. Ce mot désigne la sensation que produit sur nous la transmission du calorique sensible. C'est donc à tort qu'on confond si souvent, dans le langage vulgaire, la chaleur, ou l'impression déterminée dans nos organes par le calorique, avec la cause de cette impression, ou le calorique lui-même, et avec la température, ou le degré appréciable de la chaleur.

On donne le nom de *chaleur animale* au calorique qui se dégage constamment du corps des animaux vivans, et auquel ils doivent de pouvoir se maintenir à une température à peu près constante, quelle que soit celle du milieu dans lequel ils se trouvent Cette dénomination est doublement inconvenante, et parce qu'elle confond la sensation avec la cause qui la produit, et parce que tous les êtres vivans, sans exception, ont une température qui leur appartient en propre, et qui ne dépend point de celle des corps dont ils sont entourés. Cette température résulte immédiatement de l'exercice du mouvement vital, puisqu'elle ne tarde pas à disparaître dès que les corps organisés meurent, et qu'alors ceux-ci se mettent bientôt en équilibre, sous ce rapport, avec tous les objets environnans. Elle est une des conditions indispensables de la vie, mais elle varie suivant les êtres dans lesquels on l'étudie : elle est peu sensible dans les plantes, les animaux sans vertèbres, et ceux des vertébrés qu'on appelle, pour cette raison, à sang froid, tels que les poissons et les reptiles; mais elle n'en existe pas moins, car sans elle la vie ne saurait subsister : elle est, au contraire, assez élevée dans les oiseaux et les mammifères, qui ont reçu, d'après cela, le nom d'animaux à sang chaud. Elle varie, en outre, non-seulement dans les différens animaux d'une même classe, mais encore, chez le même animal, aux

diverses époques de sa vie, et toujours elle se montre proportionnelle à l'énergie vitale, ce qui fait qu'elle n'est point la même suivant les âges, les sexes, les tempéramens, qu'elle diffère dans l'état de santé et de maladie, enfin, qu'elle varie dans tous les points de l'économie. Nous devons ici la considérer plus particulièrement chez l'homme. Or, les observations thermométriques ont appris que sa chaleur ordinaire et moyenne s'élève à trente-deux degrés et demi, du thermomètre à esprit de vin, échelle de Réaumur. Elle peut ensuite offrir des différences locales, ou généiales, assez considérables même, sans que la santé en soit altérée : c'est ainsi que les organes ont rarement tous une température uniforme, si ce n'est dans le lit et durant le sommeil ; les extrémités se refroidissent pendant le travail de la pensée ou de la digestion ; en hiver, les parties extérieures sont engourdies par le froid, tandis que la chaleur se concentre dans les viscères du bas-ventre, et plus particulièrement dans ceux de la poitrine ; les parties génitales deviennent plus chaudes pendant l'acte de la copulation, etc. En général, une disproportion légère entre la température des parties extérieures et celle des parties internes, disproportion telle que l'avantage se trouve du côté de ces dernières, est favorable à l'entretien et à la conservation de la santé. Cette disparité devient bien plus prononcée dans certaines affections où la chaleur est très-intense à l'intérieur, tandis que le malade ressent un froid mortel sur toute la surface du corps.

L'origine de la chaleur animale est un problème qui a fortement exercé la sagacité des physiologistes. Les anciens cependant n'y ont pas fait beaucoup d'attention ; ils se sont contentés d'admettre, sans trop savoir comment ni pourquoi, une chaleur innée, ayant sa source dans le cœur. Cette hypothèse, dont nous retrouvons des traces nombreuses dans les ouvrages d'Hippocrate et de Galien, a compté, parmi les philosophes modernes, quelques partisans, dont Descartes n'est certainement pas le moins remarquable. Abandonnée toutefois lorsque les sciences physiques eurent fait des progrès réels, elle fut remplacée par d'autres, que mirent tour à tour en vogue les chimistes, les mécaniciens et les vitalistes.

Les chimistes ne virent d'abord dans la chaleur animale que le résultat de l'effervescence du sang, produite, selon les uns, par le mélange du soufre avec le sel volatil de cette humeur, suivant les autres, par celui de l'alcali du sang avec l'acide du suc alimentaire. Telle fut la doctrine que professaient Van Helmont et François de le Boë : elle domina pendant longtemps dans les écoles, subissant de temps en temps, comme

toutes les hypothèses gratuites, des modifications légères qui ne changeaient rien au fond des idées.

Les mécaniciens, de leur côté, prétendirent que la chaleur animale est le produit de la circulation du sang, et surtout des frottemens qu'il éprouve le long des parois des vaisseaux dont il parcourt le trajet. Cette opinion, tout aussi hypothétique que la précédente, a été plus modifiée peut-être encore qu'elle, mais sans que ceux qui s'imaginaient la perfectionner en la rendant de plus en plus subtile sortissent toutefois du cercle vicieux dans lequel ils s'étaient engagés. Il est à remarquer, toutefois, que certains d'entre eux, tout en restant fidèles à l'hypothèse des frottemens, se rapprochèrent des vitalistes, en ce qu'ils placèrent la partie principale de l'acte dans les réseaux capillaires, et non dans les gros troncs. Tel fut particulièrement Robert Douglas, qui supposait que la chaleur se développe seulement dans les parties extérieures du corps, parce qu'il est nécessaire que le froid agisse sur les extrémités des vaisseaux et les force, en les resserrant, d'exercer une compression sur les globules sanguins qui les traversent un à un. La théorie mécanique de la chaleur animale fut peu goûtée, comme tous les autres travaux de l'école iatro-mathématique.

Il n'en fut pas de même de celle que les chimistes imaginèrent à l'époque où l'on essaya d'appliquer les principes de la chimie phlogistique à l'explication des phénomènes physiologiques. Priestley et Crawford furent ceux qui s'occupèrent le plus de cet important objet. Ayant reconnu que les substances alimentaires ont moins de capacité pour le calorique que le sang artériel, et qu'au contraire l'air inspiré en a plus que celui qui sort par l'expiration, ils se crurent autorisés à conclure de là que la chaleur s'engendre dans l'acte respiratoire, et qu'elle se dégage de l'air inspiré. Le sang rapporté au cœur par les veines-caves, disait Crawford, contient du phlogistique que les alimens y ont versé : ce phlogistique est abandonné à l'air qui pénètre les poumons dans l'acte respiratoire, et dont il diminue la capacité pour le calorique, tandis que celle du sang déphlogistiqué augmente dans la même proportion : il résulte donc de là que le calorique de l'air inspiré passe de cet air dans le sang, qu'il rend artériel; mais ce sang artériel se charge d'une nouvelle quantité de phlogistique en traversant les ramifications vasculaires les plus déliées, ce qui lui fait perdre graduellement sa capacité pour le calorique, en sorte que la chaleur se dégage et se répand d'une manière uniforme dans toutes les parties auxquelles parvient le sang artériel, qui, épuisé à la fin de son cours, et saturé de phlogistique, a repris tous les caractères de sang veineux.

Cette théorie, qui se rapproche un peu, comme l'on voit

de celle des mathématiciens, fut accueillie d'une manière très-favorable ; mais elle s'écroula avec l'hypothèse sur laquelle son principal fondateur, Crawford, l'avait établie. Lorsque la chimie pneumatique remplaça la doctrine du phlogistique, on imagina de dire que la chaleur animale dépend de ce que l'oxigène absorbé pendant la respiration, se combinant, dans les artères capillaires, avec les différentes parties du corps, laisse dégager l'excédent de calorique qu'il exige pour passer de l'état solide à l'état gazeux. Une grande difficulté s'élevait contre cette hypothèse, c'est qu'en la supposant fondée, la production de la chaleur animale doit se passer toute entière dans le poumon, puisque c'est là qu'a lieu la liquéfaction de l'oxigène. On crut la faire disparaître par l'admission d'autres hypothèses non moins arbitraires. En effet, les uns prétendirent que le calorique dégagé dans l'acte de la respiration restait à l'état latent dans le sang artériel, et ne devenait libre que peu à peu, à mesure que celui-ci circulait. D'autres soutinrent que l'oxigène se mêlait au sang sous la forme de demi-gaz ; telle fut surtout la manière de voir d'Ackermann.

Il n'est aucune de ces diverses théories qui ne présente des difficultés presqu'insurmontables, sur lesquelles nous n'insistons point ici, parce que l'examen doit en être renvoyé à l'article RESPIRATION. Cependant c'est à cette dernière fonction que la plupart des physiologistes modernes font jouer le principale rôle dans la production de la chaleur animale, parce qu'en effet il est bien reconnu aujourd'hui que la température propre à chaque animal dépend de l'étendue de sa respiration, c'est-à-dire, de la quantité de sang veineux qui subit le contact de l'oxigène, ou de celle d'oxigène à l'action de laquelle le sang veineux se trouve exposée. Mais tous ne partagent pas cette opinion. Brodie ayant remarqué que la chaleur diminue peu à peu chez les animaux décapités quoiqu'on ait soin de lier les quatre troncs artériels du cou, pour empêcher la perte du sang, et d'entretenir une sorte de respiration artificielle par l'insufflation des poumons, s'est cru autorisé à conclure de là que la production de la chaleur animale n'est pas sous la seule dépendance de la respiration, mais qu'elle reçoit aussi l'influence du cerveau. Quoiqu'on puisse objecter que la circulation, même en suppléant à la respiration naturelle, ne s'exerce plus chez un animal décapité comme avant qu'on lui eût coupé la tête, quoique personne n'ait jamais songé à dire que la chaleur continuait de se produire après la mort de l'animal, et que la vie est liée nécessairement à l'intégrité du cerveau, d'où il suit que les animaux soumis aux expériences de Brodie devaient nécessairement se refroidir peu à peu, parce qu'ils étaient morts, cette doctrine, dont on trouve déjà le germe

dans Rœderer, Wrisberg, Schaeffer, et surtout Blumenbach, compte aujourd'hui moins d'antagonistes que de partisans, non-seulement en Angleterre, mais même en France et en Allemagne. Roose l'a développée avec beaucoup de talent; Chossat a confirmé les expériences de Brodie, et Nasse, allant plus loin que le fondateur, pense que l'arbre de vie du cervelet joue peut-être un rôle particulier dans la production du phénomène, attendu qu'il ne se rencontre pas ailleurs que chez les mammifères et les oiseaux. *Voyez* NERVEUX.

Quelque difficile à résoudre que soit le problème de la chaleur animale, toujours est-il certain qu'on s'écartera du but tant qu'on voudra ne s'attacher qu'à une seule idée exclusive, et oublier que tout est lié dans l'économie animale par les liens les plus indissolubles, par les nœuds des sympathies les plus étroites. Ainsi, la respiration est sans contredit l'une des sources du calorique qui se dégage des animaux, mais elle n'est pas la seule, puisque tous les corps vivans, qui ont aussi une chaleur propre, ne respirent pas, dans l'acception générale du mot. Elle n'est même pas le régulateur exclusif de cette chaleur chez les animaux à sang chaud, puisque la température du corps n'est pas toujours en rapport avec elle. La température du corps vivant résulte du travail même de la vie, des élaborations qui donnent naissance à ses divers produits; de là vient qu'elle augmente ou diminue suivant que l'action organique se trouve elle-même accélérée ou ralentie: c'est donc une idée très-heureuse que celle qui a fait comparer la production de la chaleur animale à une véritable sécrétion. En la rattachant à l'action vitale, ce qui la place sous la dépendance des divers tissus et de leur mode de vitalité, on comprend sans trop de peine toutes les anomalies, toutes les irrégularités qu'elle présente, soit dans l'état de santé, soit dans celui de maladie.

Si, dans l'état de santé, la température n'est pas toujours la même dans toutes les parties du corps humain, elle varie bien davantage dans l'état de maladie. Lorsqu'elle est augmentée, c'est-à-dire, lorsqu'elle dépasse le degré le plus ordinaire de l'état de santé, il y a ce qu'on peut appeler *chaleur morbide*. Le dérangement opposé constitue le *froid morbide*. On se ferait une idée fausse de ces deux états de la température animale, si l'on s'imaginait que cette chaleur et ce froid soient bien plus marqués que le froid et la chaleur de l'état de santé; ils ne méritent l'épithète de *morbides* qu'en ce qu'ils sont produits par un état de maladie de la partie chaude ou froide, ou de toute autre partie. Il est rare que, dans les maladies, la chaleur de la peau, par exemple, dépasse celle que présente ce tissu après une course rapide; mais elle est ordi-

nairement accompagnée de circonstances qui la caractérisent et la distinguent de la chaleur produite par une simple suractivité passagère de la circulation et du mouvement vital. Ainsi, dans l'état de maladie considéré en général, lorsque la peau est chaude, elle est encore humide ou sèche, rugueuse ou turgescente et lisse. Enfin, la chaleur intérieure n'est pas non plus un symptôme, un phénomène morbide, lorsqu'elle n'est pas très-intense, et qu'elle n'est pas accompagnée de quelque autre phénomène, tel que la douleur ou le dérangement, même léger, de l'organe auquel on rapporte le sentiment de chaleur. Mais toute espèce de chaleur est le produit de l'accroissement du mouvement vital, et notamment de la circulation, dans la partie où on la ressent, ou dans une partie qui sympathise avec une autre sur laquelle une stimulation quelconque est exercée. Néanmoins la chaleur est quelquefois très-intense, quoique la circulation ne paraisse pas être plus rapide qu'à l'ordinaire. Mais si le cœur n'est pas ému, s'il ne se contracte pas plus souvent qu'à l'ordinaire, la circulation capillaire, l'élaboration qui a lieu dans le parenchyme de l'organe en est-elle moins active? Si on lie fortement un membre, il rougit, il noircit; le sujet y éprouve une vive chaleur, de la douleur; cependant la circulation *artérielle* n'est pas accélérée, elle est, au contraire, ralentie, interrompue; mais la circulation capillaire est dans un état d'activité excessive; les petits vaisseaux redoublent d'activité pour établir une circulation *isolée*, au moyen de leurs nombreuses anastomoses, pour prévenir la rupture à laquelle leurs parois sont exposées par l'obstacle apporté au retour du sang veineux vers le cœur: il y a CONGESTION, sans doute; mais le résultat est réellement un surcroît d'activité dans la circulation. Voilà pourquoi la chaleur morbide se développe; mais cette chaleur est profonde, et voilà pourquoi aussi la main du médecin et le thermomètre ne peuvent en indiquer le degré.

Lorsque la température d'une partie extérieure est augmentée, ordinairement le médecin peut constater cette augmentation, soit par le tact, soit par le thermomètre. Dans quelques cas assez rares, le malade seul l'aperçoit, et l'on n'a d'autre preuve de l'existence de ce phénomène que ce qu'il en dit. Dans ce cas, la chaleur est ordinairement sous-cutanée, ce qui explique pourquoi elle n'agit pas sur la main ou le thermomètre du médecin. Lorsqu'elle est appréciable à l'aide de ces instrumens, on trouve qu'elle ne dépasse point 36 degrés R., 45 degrés C. On a douté même qu'elle se soit jamais élevée jusque-là, parce que Jean Hunter ne l'a jamais vu arriver à ce degré; mais c'est parce qu'on n'a pas appliqué le thermomètre à une portion de la peau lorsqu'elle est le siége d'une vive

irritation herpétique ou d'un furoncle. Le sentiment de chaleur que les malades éprouvent ne dépend que de l'exaltation de l'action nerveuse, quand ils la rapportent à la surface de la peau, et que celle-ci n'est pas plus chaude que dans l'état ordinaire; mais, nous le répétons, ce cas est rare. C'est une véritable hallucination du toucher, aussi l'observe-t-on plus souvent dans la folie et le délire que dans toute autre affection. On a dit que, même dans le cas où le toucher fait connaître que la chaleur est plus élevée dans la partie où le malade dit éprouver un sentiment d'ardeur, cette élévation de température est bien au-dessous de ce qu'annonce la vive sensation du malade. Cette différence n'a lieu que chez les sujets doués d'une sensibilité exquise.

On ignore à quel degré d'intensité s'élève la chaleur dans les organes internes; si l'on en croit les malades, elle est parfois brûlante et presque insupportable. Quelle que soit son intensité, il est difficile, souvent impossible, d'en assigner le siége, ou plutôt celui de la lésion qui en provoque la sensation, et c'est là une des raisons pour lesquelles le diagnostic des maladies internes est souvent si difficile. Montègre est tombé dans une singulière erreur en attribuant le sentiment de chaleur que déterminent les liqueurs alcooliques et les substances âcres, telles que le piment, la moutarde, le poivre et la pyrèthre, dans la bouche ou l'estomac, à une simple exaltation de la sensibilité, sans élévation de température. Sans doute les nerfs sont alors vivement stimulés, mais l'irritation est également provoquée dans les vaisseaux; il y a immédiatement afflux, ainsi qu'il est facile de s'en assurer en examinant la langue, sur laquelle on a placé une de ces substances, aussitôt après son application. Si quelques substances âcres y déterminent de la pâleur, elle n'est pas de longue durée; l'afflux du sang a lieu, la partie rougit, et c'est alors qu'on éprouve le sentiment de chaleur qui remplace la première sensation, laquelle n'est que douloureuse, et n'est nullement analogue à celle d'une brûlure.

Il est des cas où la chaleur morbide se fait réellement sentir comme s'il y avait en effet brûlure de la partie; mais ceci n'a pas lieu seulement aux organes génitaux et urinaires; la chaleur est brûlante dans les dartres, dans le zona, dans les ulcères cancéreux.

C'est presque toujours à la peau seulement que l'on étudie la chaleur morbide, parce que c'est dans ce tissu qu'elle se fait sentir le plus souvent. On l'éprouve également à la conjonctive, à la membrane nasale, à celle des voies urinaires; mais ordinairement dans ces parties elle est accompagnée d'un sentiment particulier de douleur qu'on n'éprouve presque ja-

mais à la peau, quand elle n'est pas ulcérée, et qu'on désigne sous le nom de CUISSON.

La chaleur morbide de la peau varie selon les maladies dans lesquelles on l'observe, ainsi que dans chacune des inflammations du derme. Dans l'érysipèle, elle est analogue à celle que ferait éprouver la vapeur de l'eau chaude; dans le phlegmon, elle est circonscrite, mais assez uniformément répandue; dans le furoncle, elle est très-intense, ardente au centre de la partie affectée, et d'autant moins élevée qu'on l'observe plus loin du foyer du mal : nous avons dit quel caractère elle offre dans quelques autres maladies de la peau. Elle est excessive dans les phlegmasies générales de ce tissu, dans la variole, la rougeole, et surtout dans la scarlatine; mais, dans toutes ces maladies, elle est accompagnée, au moins pendant une partie de sa durée, d'un ou de plusieurs autres symptômes d'inflammation, tels que l'anasarque, la douleur, la tuméfaction. On peut la considérer alors comme idiopathique : elle offre encore ce caractère dans la turgescence de la peau qu'on a confondue avec tant d'autres phlegmasies légères sous le nom de SYNOQUE, et que Coutanceau a décrite sous celui d'*apoplexie* CUTANÉE.

La chaleur morbide de la peau est sympathique dans toutes les autres maladies fébriles, c'est-à-dire, dans les affections inflammatoires locales avec signes de réaction sanguine générale, auxquelles on a imposé le nom de FIÈVRE, et dans les maladies auxquelles on ne conteste pas le nom d'INFLAMMATION. Dans toutes ces maladies, la chaleur de la peau est le plus ordinairement précédée d'un FRISSON, c'est-à-dire, d'un sentiment de FROID, avec astriction de la peau, au moins à leur début. Dans leur cours, ce symptôme persévère sans interruption avec plus ou moins d'intensité, ou bien il cesse pour revenir après un nouveau frisson; d'autres fois la chaleur est continue, elle ne cesse que pour faire place à des frissons qui se manifestent à des intervalles de temps plus ou moins éloignés, et après chacun desquels elle revient plus intense : ainsi elle est *continue* ou *périodique*, *intermittente* ou *rémittente*. Frappés de cette alternative de chaleur et de froid, toujours attentifs aux symptômes les plus saillans, les anciens ont étudié avec le plus grand soin la chaleur morbide; ils en ont même fait le principal caractère de deux classes de maladies, les *fièvres* et les *inflammations*, ainsi que l'a très-bien dit Montègre; mais Hippocrate n'eut jamais en vue d'établir des classes de maladie; le mot πυρ, dans ses écrits, désigne un symptôme, et non une maladie. Ce n'est que dans les écrits de Galien que l'on commence à trouver des traces de cette importance abusive accordée à un phénomène morbide. Sans avoir égard au frisson, et n'ayant sans doute en

vue que la chaleur fébrile, Galien définit la fièvre une chaleur excessive développée dans le cœur : il fit moins bien, pour avoir voulu faire mieux qu'Hippocrate, qui, le plus souvent, s'était borné à décrire la série des symptômes dont il avait reconnu la succession habituelle, sans s'embarrasser de donner un nom au groupe qu'il en formait. C'est en vain que Grimaud a voulu disculper Galien du reproche que nous venons de lui faire.

Faute d'avoir des idées exactes sur la liaison sympathique des organes internes avec la peau, ou pour ne pas avoir appliqué ce qu'on savait de cette lésion à l'explication des phénomènes morbides, la chaleur de la peau a été regardée jusqu'ici comme une des preuves de la généralité de l'état morbide dans les fièvres ; mais cette chaleur n'est pas moins étendue dans les inflammations évidemment locales, telles que la péripneumonie, le phlegmon.

Ce symptôme a maintenant une valeur qu'on ne lui connaissait pas il y a peu de temps : *lorsqu'il n'est pas le phénomène d'une inflammation de la peau, du tissu cellulaire souscutané, ou enfin d'une partie soumise à l'action de la vue ou du toucher, il annonce l'irritation d'un organe interne quelconque.*

Broussais avait d'abord limité le nombre des cas où la chaleur de la peau annonce une irritation de la membrane muqueuse gastrique, à ceux dans lesquels cette chaleur est âcre, sèche et mordicante; mais il a donné depuis à ses idées une telle extension, que toute chaleur du derme est maintenant pour lui un symptôme de GASTRITE. C'est ce qui l'a conduit à considérer toutes les fièvres comme autant de gastro-entérites, ou bien il est arrivé à cette idée parce que, suivant lui, toute fièvre est due à la GASTRO-ENTÉRITE. Nous ne pouvons l'adopter, parce que la chaleur de la peau se manifeste dans des cas où il n'y a aucun signe d'irritation interne, et dans d'autres où il n'y a d'irritation que dans une membrane séreuse ou dans un parenchyme ; mais il faut avouer que l'irritation gastrique étant la plus commune de toutes, on doit lui rapporter le plus ordinairement la chaleur morbide de la peau. Souvent même elle est le seul indice d'une phlegmasie gastrique latente, dont aucun autre phénomène ne dévoile l'existence ; et dans toutes les maladies, sans exception d'aucune, on ne doit regarder la guérison comme assurée et complète que quand la chaleur de la peau a cessé totalement, c'est-à-dire, quand ce tissu a repris sa température accoutumée dans l'état de santé. Toute convalescence pendant laquelle la peau demeure plus ou moins chaude, est

trompeuse ; il y a lieu de craindre une rechute, ou de croire que la maladie persiste à un degré qui en rend le diagnostic plus difficile, sans souvent la rendre elle-même moins dangereuse.

L'examen de la chaleur de la peau fournit donc au médecin de précieux documens, mais ce n'est pas dans le sens selon lequel Hippocrate disait que là où était la chaleur, là aussi était le mal, parce qu'il ne savait et ne pouvait distinguer la chaleur idiopathique de la chaleur sympathique.

L'absence et la diminution de la chaleur morbide de la peau n'annoncent pas toujours qu'il n'y a point d'irritation interne, ou qu'elle commence à diminuer ; car, dans les concentrations profondes de l'activité vitale, non-seulement la peau n'est souvent pas plus chaude qu'à l'ordinaire, mais encore elle devient fréquemment froide et ansérine. Lorsque tous les autres symptômes augmentent d'intensité, tandis que la chaleur, d'abord excessive, de la peau, revient à son type habituel, cela tient à ce que la concentration augmente, que le cœur cesse d'en ressentir l'influence, et que le lien de l'association vitale qui unit tous les organes, se relâche. Voilà comment il faut entendre que l'état naturel de la chaleur de la peau, au milieu de symptômes plus ou moins alarmans, indique l'ATAXIE.

La chaleur de la peau n'est pas la compagne inséparable de la gastrite chronique, et moins encore des autres phlegmasies dont la durée se prolonge beaucoup ; mais lorsqu'elle existe, il ne faut rien négliger pour la faire cesser, en attaquant la lésion dont elle n'est que le symptôme.

On a voulu distinguer une chaleur *nerveuse*, venant subitement comme par bouffées, momentanément, *sans fièvre*, et peu inquiétante ; on a dit qu'elle se manifestait chez les femmes à l'âge critique, et chez les personnes bilieuses et nerveuses, avec une intensité que le tact seul faisait connaître, et qu'on n'observe point dans les autres constitutions. Mais qu'est-ce qu'une chaleur *nerveuse ?* Pourquoi donner un nom aussi bizarre à celle que nous venons d'indiquer ? Peut-on dire qu'elle dépend d'une exaltation de la sensibilité sans trouble dans la circulation ? qu'elle preuve en a-t-on ? Peut-on dire qu'elle ne siége que dans les nerfs ? mais qui ne sait que les nerfs seuls transmettent toutes les impressions, et que spontanément ils ne peuvent produire la moindre sensation.

Il en est de l'inégalité de la chaleur de la peau comme de son absence dans certains cas. Cette inégalité paraît dépendre d'une concentration d'activité qui n'a d'influence que sur une portion du système capillaire de l'organe malade. C'est ainsi que l'épigastre est plus chaud dans certains momens de la gastrite que dans d'autres, où il y a augmentation et accélération très-marquées du pouls. Cette augmentation locale de

la chaleur dans la région du corps où se trouve l'organe enflammé, autorise pleinement l'application des sangsues et des autres antiphlogistiques sur cette région : que ceux qui ne conçoivent point comment cette application peut diminuer l'irritation de l'estomac, nous disent comment ils comprennent que la chaleur augmente à la poitrine dans la péripneumonie et même dans la bronchite.

Toute chaleur excessive de la peau est d'autant plus redoutable dans les maladies, que le sujet est plus faible, et qu'il existe des symptômes plus intenses d'irritation intérieure, notamment de celle des membranes muqueuses. L'alternative de la chaleur et du froid est d'autant plus fâcheuse que le sujet se trouve dans de pareilles circonstances, que les fonctions cérébrales sont abolies ou considérablement diminuées. Cette alternative est d'autant plus rapide, elle revient d'autant plus souvent, que le cerveau et surtout ses membranes sont plus vivement affectés.

Après le développement successif des symptômes les plus fâcheux, la chute progressive de la chaleur est quelquefois favorable : elle annonce une mort prochaine quand elle est subite, et que la prostration augmente.

Nous devons nous borner à ces généralités séméiologiques, toutes susceptibles d'exceptions importantes, difficiles à exprimer, et que la pratique peut seule faire connaître, parce que ce sont des nuances fugitives de l'état morbide. N'oublions pas qu'il y a beaucoup de témérité à ne juger de l'état d'un malade que sur un seul symptôme, que la chaleur est un des plus mobiles, et qu'elle peut être l'effet des boissons chaudes données en trop grande abondance, des couvertures dont on surcharge le lit; que plus la chaleur est âcre et sèche, plus il y a lieu de craindre pour le malade; enfin, qu'elle est en général moins défavorable qu'un froid prolongé, qui annonce ordinairement un danger plus pressant.

C'est dans l'espoir d'obtenir une égale répartition de l'activité vitale, que l'on excite la chaleur de la peau, lorsqu'elle n'est pas plus élevée que dans l'état de santé, et surtout lorsqu'il y a du frisson. A cet effet, on administre des boissons chaudes aromatiques, on frictionne la peau, on la couvre de divers tissus de linge chauds et secs, de sachets de sable chaud, on la lave avec un mélange d'eau et de vinaigre, avec le vinaigre ou le vin pur, avec l'alcool, et ces différens moyens font quelquefois avorter ce qu'on appelle l'*accès fébrile*.

D'autres fois, au contraire, on cherche à diminuer la vive chaleur dont se plaignent les malades, soit qu'elle ait son siége à l'intérieur, dans la tête, la poitrine, l'abdomen, ou dans un membre, soit qu'elle réside à la peau; on donne des

boissons aqueuses, froides, à la glace, et même de la glace; on applique sur la région correspondante à l'organe où la chaleur se fait sentir, ou sur l'organe lui-même, si c'est la peau ou une des parties accessibles des membranes muqueuses, on applique, dis-je, des compresses imbibées d'eau froide, d'un mélange d'eau et de vinaigre, de neige et d'hydrochlorate de soude, des vessies remplies de glace pilée; on fait des lotions avec l'éther qui, en s'évaporant, produit un sentiment de fraîcheur dans la partie sur laquelle on l'applique.

Dans d'autres cas, on cherche seulement à transporter la chaleur loin de la partie où elle se fait sentir; ainsi on donne des bains de pieds chauds dans la céphalalgie : ce moyen est généralement peu efficace, quand on n'y joint pas les réfrigérans sur la partie chaude et douloureuse.

L'application des réfrigérans sur l'organe où une chaleur idiopathique se fait sentir, est toujours dangereuse. C'est pourquoi on ne doit calmer la chaleur de la peau, dans les inflammations cutanées, que par l'usage des boissons réfrigérantes, et non par les topiques rafraîchissans, témérairement employés par Zimmermann, et si fortement recommandés par Bateman dans le traitement de ces inflammations. Sans doute on ne doit pas accabler les malades du poids des couvertures, mais il faut encore moins les exposer à des métastases dangereuses d'irritation, par l'emploi de ces topiques. Ils sont, au contraire, généralement salutaires, quand la chaleur de la peau est très-intense et purement sympathique, sauf le cas où elle dépend d'une bronchite, ou de toute autre inflammation des viscères de la poitrine; car l'expérience a démontré que l'effet révulsif des affusions froides se dirige principalement vers ces organes. Il nous paraît que les topiques réfrigérans sont indiqués dans le cas où la chaleur de la peau est due à l'irritation de l'encéphale, plus que dans tout autre. Mais nul moyen n'est plus efficace pour faire cesser la chaleur excessive et insupportable qui se développe à la suite des PLAIES, lorsqu'on l'emploie sans nuire à la SUPPURATION, dès que celle-ci ne peut être prévenue. *Voyez* INFLAMMATION, FIÈVRE, BAIN, AFFUSION, LOTION, RÉFRIGÉRANT.

CHALYBÉ, adj., *chalybeatus;* ancien terme de chimie, quelquefois, mais rarement, employé aujourd'hui, à la place des mots FERRUGINEUX et *martial*, dont il est parfaitement synonyme.

CHAMBRE, s. f., *camera.* On emploie ce nom pour désigner l'espace compris entre la cornée transparente et l'iris d'une part, l'iris et la capsule cristalline de l'autre. Cet espace ne forme réellement qu'un seul vide, du moins chez l'adulte; mais comme l'iris le partage incomplétement en deux por-

tions, qui sont même tout à fait isolées, dans le fœtus, par le moyen de la membrane pupillaire, on considère comme distinctes l'une de l'autre celle qui existe en devant de l'iris, et celle qui se trouve derrière. On appelle la première *chambre antérieure*, et la seconde *chambre postérieure*. *Voyez* OEIL.

CHAMPIGNON, s. m., *fungus*. Sous ce nom les botanistes désignent aujourd'hui une famille de plantes, qui forme le second chaînon de la série végétale. On reconnaît les champignons à des caractères bien tranchés, qui sont, la simplicité remarquable de leur forme et de leur organisation, et l'absence des fleurs, des feuilles, en un mot de tout ce qui signale les herbes ordinaires. Les anciens attribuaient leur origine à une véritable génération spontanée, et cette doctrine prévalut pendant long-temps. L'Ecluse fut le premier qui la combattit, et qui prétendit que les champignons naissent de véritables graines. Dans ces derniers temps, Palisot de Beauvois a été plus loin, puisque, outre des semences, il leur a encore accordé une sorte de floraison. Gaertner et Bosc ne considèrent toutefois leurs corpuscules reproductifs que comme des espèces de bourgeons analogues à ceux des polypes gemmipares. Nous adoptons sans balancer cette dernière opinion; nous pensons, en outre, que le hasard avait mis les anciens sur une voie qui les rapprochait plus de la réalité que les modernes, c'est-à-dire, que le premier développement des champignons tient à la réunion fortuite des circonstances favorables à la naissance des premiers linéamens de l'organisation, et qu'une fois formés ils acquièrent la propriété de se reproduire, inséparable de l'exercice de la vie. Nous développerons ce point important de la physiologie générale aux articles GÉNÉRATION, ORGANISATION et VIE.

Nous laissons de côté tout ce qui concerne l'histoire naturelle proprement dite de la nombreuse famille des champignons, pour nous renfermer dans les seuls détails qui soient compatibles avec la destination principale de ce Dictionaire, c'est-à-dire, que nous ne considérons ici, d'une manière générale, ces plantes singulières que sous le rapport chimique, hygiénique et pharmaceutique.

Plusieurs champignons ont été soumis à l'analyse chimique par Braconnot et Vauquelin, qui se sont attachés de préférence aux principales espèces de nos climats. Les produits les plus remarquables que ces deux chimistes y ont reconnus, sont une substance particulière à laquelle le premier d'entre eux a donné le nom de FONGINE, de l'acide FONGIQUE, libre ou combiné, une variété de SUCRE, quelquefois de l'osmazôme, et une matière animalisée, peu connue jusqu'à ce jour,

mais qui se rapproche du gluten : c'est cette matière qui fait que la décomposition de ces végétaux présente quelques-uns des caractères de celle des substances animales. Il serait à désirer que les recherches eussent été étendues à un plus grand nombre d'espèces, et qu'on eût surtout entrepris un travail particulier sur celles qui sont douées de qualités vénéneuses.

La plupart des champignons sont inutiles pour l'homme. Certains nuisent par les dégats qu'ils occasionnent dans divers genres de culture, et méritent toute l'attention de l'économiste. Il en est aussi quelques-uns qu'on emploie dans les arts et en médecine. D'autres, plus nombreux, fournissent des substances alimentaires, ou plutôt des assaisonnemens recherchés. Mais plusieurs constituent des poisons violens, et d'autant plus redoutables, que, pour les distinguer des espèces édules, avec lesquelles ils ont souvent beaucoup de ressemblance, il faut des connaissances très-étendues en botanique, connaissances que la multiplicité des variétés rend souvent assez vagues et assez insuffisantes pour qu'on ne puisse pas toujours être parfaitement sûr de son fait. Cette considération devrait suffire pour exclure des tables un mets si suspect, quand bien même des exemples déplorables ne prouveraient pas, chaque année, combien une méprise funeste est souvent difficile à éviter. Mais tous les peuples ont un goût presque passionné pour les champignons, et l'on sait qu'il est plus facile de raisonner spéculativement sur les passions que de les maîtriser dans la pratique. Il ne reste donc d'autre ressource que de prévenir autant que possible les accidens, ce qui est du ressort de la police, ou de les combattre quand ils se sont développés, ce qui rentre dans le domaine de la médecine.

L'énumération des espèces édules, utiles sous quelque rapport que ce soit, et vénéneuses, ne peut trouver place ici : elle doit être renvoyée aux articles AGARIC, BOLET, CLAVAIRE, MORILLE, PEZIZE, TRUFFE, etc. Nous dirons, en thèse générale, qu'on doit repousser des tables tous les champignons qui sont trop anciens, car on a observé que plusieurs acquièrent des qualités dangereuses en vieillissant, quoique, dans leur premier âge, ils ne fussent pas susceptibles de porter atteinte à la santé.

Les accidens causés par les champignons sont rares dans les grandes villes, où la police exerce une surveillance active sur tous ceux dont on approvisionne les marchés publics; mais ils ne se renouvellent que trop parmi les habitans des campagnes, et même chez les personnes du peuple, qu'une aveugle confiance et un demi-savoir routinier portent à manger sans scru-

pule ceux de ces végétaux qu'ils vont récolter eux-mêmes dans les bois ou les prés, et dont ils ramassent souvent des provisions considérables, qu'ils font sécher pour l'hiver. L'œil vigilant de la police ne peut rien contre ce dangereux abus, auquel la triste expérience elle-même a été impuissante pour mettre un terme.

L'empoisonnement par les champignons s'annonce par tous les symptômes qui caractérisent l'action des poisons âcres sur les premières voies, et auxquels se joignent quelquefois ceux du narcotisme. Quoique les accidens varient un peu, suivant l'espèce qui les a fait naître, et qu'ils ne surviennent quelquefois qu'au bout d'un certain laps de temps, qui paraît être relatif à la constitution individuelle, on peut rapporter les principaux aux suivans : cardialgie, nausées, vomissemens, évacuations par les selles, soif inextinguible ; bientôt après ardeur et douleur dans le bas-ventre, qui est tendu et douloureux au toucher ; langueur, abattement, prostration, hocquet ; spasmes, convulsions partielles ou générales ; petitesse, dureté et fréquence du pouls ; alors tantôt continuation des mouvemens convulsifs et des douleurs, qui achèvent d'épuiser les forces, tantôt vertiges, délire et assoupissement, suivant le plus ou moins de susceptibilité du sujet : la mort termine enfin cette scène déplorable. A l'examen des cadavres, on trouve l'estomac et les intestins enflammés, parsemés de taches gangreneuses, sphacélés, ou resserrés avec tant de force sur eux-mêmes, que leur cavité est presqu'entièrement oblitérée ; quelquefois des invaginations dans le tube intestinal ; un engorgement général des vaisseaux de l'abdomen, particulièrement des veines ; des traces évidentes de congestion sanguine ou de phlogose dans les poumons, les méninges, le cerveau, la vessie, la matrice ; souvent des taches violettes très-étendues à la surface du corps, le ventre ballonné, les conjonctives injectées, et les pupilles resserrées.

L'indication la plus urgente à remplir est de procurer la sortie du poison, soit par le vomissement, excité à l'aide des moyens les plus doux, tels que l'eau tiède prise en abondance, ou du tartrate antimonié de potasse, si le premier moyen paraît insuffisant, soit par les purgatifs, si le temps qui s'est écoulé déjà porte à croire que les champignons sont, en partie au moins, passés dans l'intestin. L'évacuation opérée, on s'occupe de calmer la vive irritation des premières voies, par les boissons adoucissantes, mucilagineuses et acidules, en un mot on administre tous les moyens qui conviennent dans la GASTRO-ENTÉRITE, et que les circonstances peuvent obliger à varier de tant de manières diverses. C'est un préjugé bien dangereux que celui qui fait considérer le vinaigre comme l'antidote des champignons ;

cet agent ne fait qu'accroître l'irritation, quand on le donne trop concentré, et lors même qu'il est étendu dans une suffisante quantité d'eau, il ne convient que quand les voies alimentaires ont été débarrassées de la substance vénéneuse, la première et la plus pressante de toutes les indications à remplir dans presque tous les cas d'empoisonnement.

CHANCRE, s. m., *cariolus*, *carolus*. Ce mot qui rappelle l'idée d'un ulcère toujours croissant, a été jadis employé pour désigner les ulcères cancéreux, mais on ne s'en sert aujourd'hui que pour dénommer ceux des parties génitales, quelle qu'en soit la cause, et ceux dont on rapporte l'origine au COÏT, quel qu'en soit le siége. Ainsi, le mot *chancre* signifie tantôt *ulcère des parties génitales*, et tantôt *ulcère syphilitique*. Quelques auteurs ont été jusqu'à le réserver pour désigner seulement l'*ulcère syphilitique primitif*. Nous ne chercherons point à fixer le sens dans lequel on doit l'employer, car nous aurions voulu pouvoir exclure de ce Dictionaire un terme tout à fait populaire, qu'un défaut de goût a introduit, et que l'usage seul a conservé dans le vocabulaire médical. Il ne convient pas de donner un nom spécial aux ulcères des parties génitales, puisqu'on n'en donne point de particuliers à ceux qui se manifestent dans les autres parties du corps. Si parmi les ulcères des parties génitales, il en est qui dépendent spécialement du coït, et d'autres qui en sont indépendans, cette différence dans la cause éloignée n'exige pas de dénominations spécifiques; lorsqu'on est consulté pour un ulcère quelconque des membranes muqueuses ou de la peau, il suffit de remonter à ses causes éloignées. S'il paraît être dû au contact avec une membrane muqueuse affectée d'ulcère ou d'écoulement provenant du coït, si l'expérience prouve que cette circonstance rend nécessaire l'emploi de certains agens thérapeutiques, ne peut-on pas les indiquer sans chercher à en expliquer l'action, sans dire qu'ils procurent la guérison en attaquant, en poursuivant, en détruisant un *virus*, c'est-à-dire, une matière qui n'affecte aucun de nos sens, et qui n'existe que dans l'imagination de ceux qui en parlent avec autant d'assurance que s'ils l'avaient vue, touchée, pesée, et analysée? *Voyez* COÏT, SYPHILIS, ulcère SYPHILITIQUE.

CHANT, s. m., *cantus*. On donne ce nom à la voix modulée, c'est-à-dire à une suite de sons assujettis au rhythme, qui sont coupés par des espaces réguliers, et renfermés dans les différens degrés de l'échelle diatonique. Nous ferons connaître, à l'article VOIX, l'influence que le chant exerce sur l'instrument vocal, ainsi que sur les organes dont l'exercice de ce dernier commande l'action simultanée; à l'article MUSIQUE, les effets sympathiques qu'il produit dans toute l'économie animale; et

enfin à l'article PROFESSION, les précautions que doivent observer ceux qui s'y consacrent par état.

CHANVRE, s. m., *cannabis;* genre de plantes de la dioécie pentandrie, L., et de la famille des urticées, J., qui a pour caractères : fleurs unisexuelles, la plupart du temps portées par des individus séparés; les mâles en grappes axillaires et terminales, avec un calice à cinq divisions, et cinq étamines courtes; les femelles axillaires, mais presque sessiles, garnies d'un calice composé d'une seule foliole oblongue et pointue, qui s'ouvre d'un côté dans toute sa longueur, et d'un ovaire cônique surmonté de deux styles, dont les stigmates sont simples; coque ovoïde, lisse, uniloculaire, bivalve, indéhiscente, renfermant une graine blanche, arrondie et oléagineuse.

Le *chanvre cultivé*, *cannabis sativa*, est une assez belle plante, qu'on croit originaire des Indes, où il en existe au moins aujourd'hui une variété dont les proportions sont gigantesques; mais s'il vient effectivement de l'Orient, il a beaucoup dégénéré en se naturalisant en Europe. Sa tige velue et quadrangulaire s'élève quelquefois jusqu'à huit pieds. Elle porte des feuilles palmées et pétiolées, dont les inférieures sont opposées et les supérieures alternes.

Peu de plantes sont plus utiles que le chanvre; aussi le cultive-t-on dans presque tous les pays, pour se procurer les filamens qu'on retire de son écorce, et avec lesquels on fait des cordages, des voilures, et des tissus, qui, lorsqu'ils ont été préparés avec soin, le disputent aux étoffes de lin pour la finesse, le moelleux et la blancheur.

Nous sortirions de notre sujet si nous nous étendions sur la culture du chanvre; mais nous devons dire un mot de la manière dont on obtient la filasse, à cause des questions hygiéniques qui se rattachent à ce point si important d'économie. Les filamens dont se compose l'écorce de la plante sont collés les uns aux autres et à la partie ligneuse de la tige, par le moyen d'un suc glutineux uni à de la résine et à une matière colorante verte. Une opération est donc nécessaire pour les débarrasser de ce suc, et les mettre dans le cas de pouvoir être séparés facilement : on lui donne le nom de *rouissage*. Elle s'exécute en laissant macérer pendant quelques jours les tiges dans l'eau; le suc glutineux et la matière colorante subissent la fermentation putride, et produisent un dégagement d'hydrogène carboné, d'acide carbonique et de tous les produits gazeux de la putréfaction des végétaux. L'opération réussit mieux que partout ailleurs lorsqu'on la pratique dans une eau qui n'est ni courante ni stagnante, mais qui se renouvelle lentement et peu à peu. Quand elle est terminée, on retire le chanvre de la fosse appelée *roussoir*, on le lave, et on le fait

sécher; puis on le *teille*, ou on le soumet à l'action de la *maque*, afin de séparer les tiges ou *chenevottes* de l'écorce; enfin, on le passe par le *séran*, sorte de peigne en fer, qui le convertit en filasse plus ou moins fine, suivant la distance qui sépare les dents de ce peigne.

Si l'on réfléchit à ce qui se passe durant le rouissage du chanvre, on conçoit que cette opération mérite d'être surveillée sous le rapport de la salubrité publique, et qu'il faut que des lois sanitaires tiennent sévèrement la main à ce qu'elle soit toujours pratiquée hors de l'enceinte des villes, et même, autant que possible, à une certaine distance des habitations rurales. On aurait tort au reste de supposer que le chanvre imprègne l'air d'exhalaisons malfaisantes qui lui soient particulières, car les rouissoirs n'agissent qu'à la manière de toutes les eaux stagnantes dans lesquelles il se fait une décomposition abondante de matières végétales ou animales; mais les effluves qui s'en élèvent n'en sont pas moins dangereux, et le voisinage de ces établissemens influe d'une manière aussi funeste sur la santé des hommes et des animaux que celui des marais les plus redoutables. Quant au danger qui accompagne le battage du chanvre, il n'a non plus rien qu'on doive attribuer d'une manière spéciale à cette plante; il résulte seulement de l'introduction dans les voies aériennes de la poussière ligneuse, composée de petites aiguilles imperceptibles, qui s'élève des tiges soumises à l'action de l'instrument qui les broye. Cette poussière est une cause puissante d'irritation, aussi a-t-on remarqué que les cardeurs de chanvre sont sujets à une toux continuelle, à l'asthme, à la phthisie.

Cependant le chanvre, à l'état frais, est un végétal délétère, ce qu'annonce déjà suffisamment l'odeur vireuse qu'il répand, et l'impression que les vapeurs qui s'en dégagent exercent sur l'homme qui les respire, et auquel elles font éprouver les principaux effets du narcotisme. Ses feuilles communiquent à l'eau dans laquelle on les fait infuser une odeur et une saveur nauséeuses; cette eau excite le vomissement, et occasione la céphalalgie, d'où il est clair qu'elle porte à la surface de l'estomac une irritation particulière et assez intense, dont on pourrait peut-être tirer un bon parti dans quelques occasions. Aux Indes, où le chanvre ne donne point une écorce susceptible de se laisser filer et tisser comme celle du nôtre, mais répand une odeur plus nauséabonde, et possède des qualités vireuses plus fortement prononcées, on en fait des préparations ou des liqueurs exhilarantes, aphrodisiaques et énivrantes, appelées *bang* par les Usbecks, *maslac* par les Turcs, et *haschisch* par les Ismaëliens. Suivant Bergius le chanvre du nord est dépourvu de cette propriété, en vertu de laquelle

il produit, chez les Orientaux, des effets analogues à ceux de l'opium, et entraîne aussi les mêmes inconvéniens, selon le témoignage de Chardin.

La graine du chanvre est la seule partie que les Européens emploient en médecine. Elle porte le nom de *chenevis*. Elle est ovale, légèrement arrondie, comprimée, dure et fragile; l'amande qu'elle renferme, sous une enveloppe d'un gris cendré, fournit par l'expression une huile qui sert à l'éclairage et à la préparation des savons de qualité inférieure; on la mange même dans quelques contrées misérables de l'Europe. Les habitans du nord regardent le chenevis comme une friandise, et on le sert frit sur les meilleures tables; on le mange aussi sur des tartines de pain et de beurre. On peut en préparer des émulsions très-propres à calmer l'irritation violente des voies urinaires dans l'urethrite.

CHARBON, s. m., *carbo*. On donne vulgairement ce nom à un composé de CARBONE, d'hydrogène et de diverses substances salines ou autres, qu'on a pendant long-temps regardé comme un oxidule de carbone, mais dans lequel on a fini par reconnaître qu'il n'entre point d'oxigène.

CHARBON. Ce mot, peu employé aujourd'hui par les médecins, qui lui préfèrent celui d'ANTHRAX, sert, dans l'art vétérinaire, pour désigner une tumeur circonscrite, inflammatoire et contagieuse, qui se développe, spontanément ou par contagion, sur diverses parties du corps des animaux, et que l'on reconnaît à l'apparition d'une petite élévation pointue, qui augmente tout à coup, et devient en un instant très-volumineuse, au point d'égaler le volume de la tête d'un enfant. Quelquefois, elle affecte une autre forme, et consiste en une infiltration aplatie, étendue en largeur et en longueur, sur laquelle se développe une ou plusieurs phlyctènes. C'est le plus souvent sous cette dernière forme que, chez les bêtes à laine trop sédentaires ou trop nourries, elle attaque préférablement les glandes inguinales, d'où elle se propage bientôt à toute la face interne de la cuisse et à toutes les parois du ventre. D'une façon ou de l'autre, la tumeur charbonneuse est accompagnée d'une vive douleur, de prurit, d'une chaleur ardente, et elle se convertit en une escarre, sous laquelle les tissus sont désorganisés et infiltrés d'une matière séro-gélatineuse. Ses progrès sont tels qu'ils causent la mort en douze, quinze ou vingt-quatre heures, ou quelquefois seulement du deuxième au quinzième jour. Elle attaque indistinctement les animaux de plusieurs espèces, et se communique d'une espèce à une autre, et même de l'animal à l'homme, quand la surfaee envahie par le charbon se trouve en contact avec des points entamés ou phlogosés de la peau ou des membranes muqueuses.

Le charbon spontané, comme toutes les phlegmasies du système cutané et cellulaire, est l'effet d'une métastase d'irritation ou l'effet sympathique d'une irritation intérieure qui semble affecter plus particulièrement les voies digestives, et qui, plus considérable, donnerait lieu à la PUSTULE maligne ou au TYPHUS charbonneux. Il ne paraît pas être idiopathique.

On perdrait un temps précieux si l'on cherchait à calmer les accidens inflammatoires par les moyens ordinaires, comme la saignée, les applications extérieures émollientes et les autres antiphlogistiques; la rapidité de la marche de cette affection exige de recourir de suite aux moyens les plus énergiques. L'huile bouillante, les sétons et trochisques divers, les caustiques et les vésicans, les pointes de feu, les raies de cautérisation pour cerner la tumeur, et les scarifications, conseillés en pareil cas, sont insuffisans. Le seul moyen est de procéder, sans attendre, à l'excision complète de la tumeur charbonneuse dans toute sa circonférence et sa profondeur, même à quelque distance au-delà de sa base, et, immédiatement après, de cautériser hardiment et profondément toute la surface vive avec un cautère ovoïde, très-épais, chauffé à blanc, dans la vue d'obtenir une nouvelle escarre d'une autre nature, et par suite une plaie simple. Quelquefois il arrive que le charbon est perforé, et qu'il est impossible d'atteindre le fond de quelques parties avec l'instrument tranchant; on y supplée par le cautère en pointe allongée qu'on introduit à plusieurs reprises, et toujours chauffé à blanc, jusqu'à l'extrémité des sinus. On remplit ensuite l'ulcère résultant de cette opération, avec des plumaceaux chargés d'onguent épispastique et caustique. Lorsque la nouvelle escarre est tombée, que les chairs au-dessous se montrent rouges et grenues, signe favorable, on n'emploie plus pour pansement que des plumaceaux imbibés d'eau-de-vie, sur une livre de laquelle on aura fait dissoudre une demi-once d'aloès et autant de camphre. Après l'extirpation de la tumeur, il en paraît quelquefois d'autres; mais cette circonstance ne change rien à la méthode prescrite; il faut de même les enlever, et panser comme la première fois. Souvent aussi l'excision des charbons est suivie de tuméfactions œdémateuses qui s'étendent plus ou moins sur les surfaces environnantes; il faut seulement les percer de petites pointes de feu dans différens endroits de leur étendue, et les couvrir d'un onguent fortifiant. Malheureusement, ce n'est pas lorsque le charbon affecte la forme d'une infiltration aplatie et étendue, qu'il est possible d'appliquer un semblable traitement local; aussi voyons-nous constamment les animaux qui en sont attaqués en être les victimes.

Nous ne dissimulons pas que ces moyens extrêmes, et en quelque sorte perturbateurs, ne soient susceptibles de dévelop-

par une inflammation locale très-considérable, même une réaction générale plus ou moins forte, surtout si la tumeur est située sur une partie nerveuse, toujours fort sensible, ou si elle est très-volumineuse, et que les délabremens causés par l'opération soient considérables; mais, dans un cas à peu près désespéré, il est permis de tout tenter, d'appliquer un moyen même incertain, plutôt que de laisser périr le malade. Au reste, si le cours de la maladie en laisse le temps, rien n'empêche d'employer concurremment le traitement intérieur antiphlogistique.

Dans la circonstance d'une terminaison heureuse, l'exaltation considérable et la concentration de l'activité vitale sur le lieu malade, entraînent nécessairement la prostration des forces générales; il est donc nécessaire de prescrire quelques toniques pour l'intérieur, tels que le camphre, le quinquina, et les breuvages d'infusions amères dans la vieille bière, le fort cidre, le vin pur ou coupé, sucré ou non, selon les circonstances. Ces moyens qui agissent avec moins d'énergie sur les animaux que sur l'homme, sont, par là même, moins dangereux lorsqu'ils ne sont pas utiles.

Nous ne terminerons pas cet article sans recommander aux vétérinaires qui se trouvent dans le cas d'opérer le charbon, de prendre garde de se blesser avec l'instrument tranchant, et de s'abstenir de toute opération, comme de toucher les points charbonnés, lorsqu'ils ont la moindre écorchure, la plus légère inflammation à la peau des mains; plusieurs artistes recommandables, pour n'avoir pas pris assez de ces précautions, ont été victimes de leur témérité.

CHARDON, s. m., *carduus;* genre de plantes de la syngénésie polygamie égale, L., et de la famille des cynarocéphales, J., qui a pour caractères : calice commun ovale, un peu ventru, composé d'un grand nombre d'écailles lancéolées, terminées par une épine, et imbriquées; fleurons nombreux, tubulés, presque réguliers, à cinq divisions, et tous hermaphrodites; réceptacle commun garni de poils; semences aigrettées; aigrettes sessiles.

Le *chardon hémorroïdal*, *carduus arvensis*, si commun dans les moissons, et qu'on rapporte mal à propos au genre chardon, puisqu'il n'a pas les calices épineux, se reconnaît à ses feuilles décurrentes, lancéolées, dentées, épineuses, et à ses fleurs ramassées. Il doit son nom à ce qu'on trouve quelquefois sa tige chargée de renflemens semblables à des varices, qui sont produits par la piqûre d'un insecte. On l'a rangé parmi les substances apéritives et résolutives; mais, quoique doué d'un certain degré d'amertume et d'astringence, il doit avoir une action bien faible sur l'économie animale, et ressemble en cela à la

plupart des autres plantes de sa famille, dans laquelle on trouve moins de médicamens que de végétaux alibiles.

On mange, dans plusieurs contrees de l'Europe, les jeunes tiges, qui sont fort tendres, du *chardon lancéolé*, du *chardon à feuilles crépues* et du *chardon des marais* (*carduus lanceolatus*, *c. crispus*, *c. palustris*). Chez nous même, les gens de la campagne ne dédaignent point les réceptables du *chardon aux ânes* (*carduus eriophorus*), qui peuvent, jusqu'à un certain point, remplacer ceux de l'artichaut.

Le *chardon Marie*, *carduus Marianus*, est devenu, depuis Gaertner, le type d'un genre caractérisé principalement par les écailles de son calice, qui sont ciliées d'épines. On mange, dans divers endroits, ses racines et ses jeunes tiges, en guise de légumes, après les avoir dépouillées de leurs épines : on lui donne même le nom d'artichaut sauvage, dans divers départemens de la France. Les anciens regardaient ses semences comme un remède spécifique contre la jaunisse, les maladies du foie et la pleurésie ; mais elles n'ont qu'une faible saveur amère, d'où l'on doit conclure que la prévention, et peut-être aussi la superstition, en ont singulièrement exagéré les vertus. On sait, en effet, que, d'après un préjugé très-répandu parmi le peuple, les marbrures blanches qui panachent d'une manière si agréable la face supérieure de ses belles et larges feuilles sont le produit d'une goutte de lait de la Vierge Marie, tombée sur elles.

CHARLATAN, s. m., *seplasiarius;* terme de mépris, dont on se sert pour désigner les vendeurs de spécifiques qui tiennent leurs séances dans les rues et sur les places. Ces charlatans sont des fourbes de bas étage, qui spéculent sur la crédulité de la populace. Ils ont quelquefois pénétré jusque dans le palais des rois, mais, pour l'ordinaire, ils végètent au dernier rang de l'espèce humaine. Ce sont presque les seuls médecins des ouvriers et des paysans, excepté dans les contrées où les hôpitaux et des dispensaires sont ouverts au peuple, qui n'y entre que lorsque la faim et la violence du mal l'y obligent.

Il est d'autres charlatans qui, plus adroits ou seulement plus hardis, s'adressent aux classes élevées de la société; lorsqu'ils réussissent et font fortune, ils jouissent de toute la considération qu'on refuse à l'homme de mérite que sa modestie retient dans l'obscurité. Peu de pensées sont aussi profondes que celle-ci, échappée à un cardinal célèbre, dans une conversation avec un médecin de la capitale : *On prend au mot l'homme modeste.* Ce prince de l'Église avait vu de bonne heure cet écueil du mérite, et il avait su l'éviter.

Faut-il s'attacher à signaler ici tous les hommes fiers du titre de médecin, qu'ils déshonorent par de basses manœuvres,

et qui méritent si bien le titre de charlatans? Non. Ne renouvelons pas involontairement le scandale que causèrent il y a quelques années les leçons publiques de charlatanisme données par un coryphée en ce genre. A quoi bon révéler les moyens honteux dont quelques *praticiens* se servent pour capter la confiance aveugle des malades? Pourquoi nous arrêter aux médecins qui vendent clandestinement des médicamens, aux pharmaciens qui font dans leurs boutiques, et avec plus de profit, ce que les charlatans font sur des tréteaux? Tout ce qu'on peut dire sur les uns et les autres n'en corrigera pas un seul; l'*auri sacra fames* les inspire, la crédulité les encourage; ils ne font usage de leur raison que pour tromper et s'enrichir; le mépris public ne venge pas l'humanité outragée, ni la délicatesse foulée aux pieds; la loi se tait, parce qu'elle ne peut atteindre les coupables. Pourquoi d'ailleurs les charlatans en médecine seraient-ils seuls en butte aux attaques de l'homme de bien? N'y a-t-il pas charlatanisme toutes les fois qu'on trompe d'une manière quelconque le genre humain pour acquérir des richesses, des honneurs ou du pouvoir? Taisons-nous si nous n'osons parler le langage de Diogène.

Des sociétés savantes ont invoqué les lumières de tous les hommes instruits sur les moyens de mettre des bornes au charlatanisme en médecine, en chirurgie et en pharmacie. Ces moyens se réduisent à 1°. déployer une louable sévérité dans les examens des candidats aux titres de docteur et de maître en pharmacie; 2°. mettre toutes les places de l'enseignement et de l'exercice public de l'art de guérir au concours, et surtout sans amitié, comme sans haine, soit pour les hommes, soit pour les doctrines; 3°. créer un certain nombre de places de médecins, de chirurgiens et de pharmaciens, pour le service des indigens, dans chaque département, et réserver ces places aux élèves les plus distingués des grandes écoles; 4°. multiplier les moyens d'instruction, en multipliant les écoles secondaires. N'est-il pas ridicule qu'il y ait en France un si grand nombre de colléges où l'on enseigne tant bien que mal le latin, qu'il s'y établisse chaque année un si grand nombre de séminaires et de couvens, tandis qu'il n'y a que trois écoles de médecine? 5°. Etablir des entrepôts de médicamens, placés sous la surveillance des hommes les mieux famés parmi les médecins et pharmaciens qui ont cessé d'exercer, et nommés par élection: ce monopole, exercé libéralement par le gouvernement, ne serait-il pas préférable à celui du tabac, sous le rapport de la morale publique? 6°. Obliger *tous* les médecins à donner, deux fois par semaine, des consultations gratuites aux indigens, c'est-à-dire *à toutes les personnes dont la mise indique un défaut d'aisance*. Si une avarice qui n'est pas sans exemple portait un homme aisé à

revêtir la livrée de l'indigence, qu'importe! Ces consultations seraient infiniment préférables aux dispensaires, dont les services sont trop limités. Les médicamens portés sur les ordonnances de chaque médecin ne seraient délivrés *gratis* que sur le *visa* d'un magistrat ou d'un agent *ad hoc*. 7°. Prohiber toute vente publique ou cachée de remèdes secrets. Il faut, dit-on, permettre cette vente, afin qu'elle entraîne moins d'inconvéniens! Y a-t-il donc près de chaque charlatan un chimiste qui analyse le remède qu'il débite, un médecin qui en observe les effets? et ne voyons-nous pas vendre en ce moment par toute la France un violent drastique, *avec approbation?* Qu'on nous dise quel médicament n'est pas, entre les mains d'un empirique, ce qu'est un glaive dans la main d'un furieux! 8°. Enfin, et c'est là le point principal, éclairer le peuple, contre lequel tout conspire, qui n'est crédule que parce qu'il est ignorant, et donner une meilleure direction à son bon sens naturel. Sans doute des hommes très-éclairés sont chaque jour dupes de tel ou tel jongleur en médecine, mais ils sont en petit nombre, et, si on les observe avec attention, on trouve presque toujours qu'ils ont plus de savoir ou de bel esprit que de jugement.

Nous n'avons rien dit des médecins qui répètent sans cesse qu'ils font la médecine sans y croire. Ce vernis d'incrédulité produit un effet merveilleux sur les êtres frivoles qui ne voient pas que celui qui tient un pareil langage ne parle ainsi que pour les persifler, ou parce qu'il s'abuse lui-même. Que dire des chirurgiens qui n'ont jamais vu un malade mourir des suites d'une opération? des anatomistes qui assurent et qui croient peut-être qu'on ne saurait être médecin si l'on ne connaît parfaitement toutes les faces, tous les bords et tous les angles de l'apophyse orbitaire de l'os palatin? des médecins qui prétendent que l'anatomie n'est utile qu'au chirurgien, et que la physiologie n'est utile à personne? Il faut tâcher de se préserver de ces travers, en rire quelquefois, en parler sans amertume, s'examiner chaque jour soi-même avec sévérité, et ne pas se croire appelé à réformer le genre humain.

CHARNU, adj., *carnosus;* qui ressemble ou qui appartient à la CHAIR musculaire. La *portion charnue* d'un muscle est celle qui est formée de fibres rouges, qu'on appelle aussi *fibres charnues*, pour les distinguer des blanches ou ALBUGINÉES. Chez certains animaux ces fibres forment, sous la peau, une membrane musculeuse, qu'on appelle le *pannicule charnu.* On dit aussi les *colonnes charnues* du COEUR.

CHARPIE, s. f., *linamentum;* substance molle, douce et élastique, formée par l'assemblage de fils de toile usée, et qui sert ordinairement au pansement des plaies. Le choix

de la charpie mérite de fixer toute l'attention du chirurgien. Pour qu'elle soit bonne, il faut que les brins en soient fins, doux au toucher, cotonneux ; que les deux bouts de ces fils soient amincis, et paraissent formés par déchirure ; leur longueur doit être de quatre à cinq travers de doigt, et leur souplesse telle qu'il soit facile de donner à la charpie toutes les formes que l'on désire. Il est également indispensable que cette substance soit blanche de lessive, ce que l'on reconnaît aisément à l'odeur qu'elle exhale. La charpie qui réunit ces caractères provient évidemment de linge fin, propre et à demi-usé ; elle ne laisse rien à désirer ; on doit l'employer pour le pansement immédiat des plaies ; son contact avec les parties dénudées est doux et favorable à la cicatrisation.

On trouve assez souvent dans les hôpitaux une charpie dont les fils, coupés net à leurs extrémités, sont plissés, et portent l'empreinte des fils qui les croisaient. Cette substance est dure au toucher ; ses parties se lient mal ensemble ; il est impossible de la disposer en bourdonnets, en plumasseaux, etc. Elle provient de linge grossier, non usé, que l'on n'a pu déchirer, et qui a nécessité l'action des ciseaux pour être divisé. Malgré ses qualités inférieures, la charpie dont il est question ne doit pas être rejetée des approvisionnemens. Si elle n'a pas de mauvaise odeur, si elle paraît propre et blanche, on peut l'admettre : elle servira à former les couches les plus extérieures des plumasseaux épais dont on est obligé de couvrir certaines plaies qui fournissent une abondante suppuration ; on l'emploiera aussi dans les remplissages, et à d'autres usages pour lesquels elle convient peut-être mieux que la charpie la plus fine.

La charpie devient facilement l'excipient des effluves putrides ou autres qui se dissolvent dans l'air. Elle a souvent été la cause de la dégénération des plaies et du développement de la pourriture d'hôpital. Il faut donc la conserver dans des lieux secs, bien aérés, éloignés des salles, des latrines et d'autres endroits d'où s'élèvent des miasmes malfaisans. Si, pour de longs transports, on doit l'entasser dans des barils, il est indispensable de ne lui faire subir cette préparation que quand elle est parfaitement sèche, et de la tenir ensuite à l'abri de l'humidité. Sans ces précautions, elle se pique, fermente, contracte une mauvaise odeur, et devient impropre à servir au pansement des plaies, ou, si l'on s'obstine, comme cela n'a lieu que trop souvent, à vouloir l'employer, elle est la source des affections les plus graves.

Il ne faut jamais souffrir, dans les temps ordinaires, que la charpie serve plusieurs fois. Cependant, lorsqu'elle n'a pas été souillée par le pus, par les onguens, ou qu'elle n'a servi qu'à

de simples remplissages, elle n'est pas malfaisante, pourvu que l'on ait l'attention de la passer à l'eau et de l'exposer ensuite, pendant long-temps, à un courant d'air, afin de la sécher et de la dépouiller des miasmes dont elle s'est imprégnée. Mais la charpie qui se trouve dans ce cas est toujours en petite quantité, et si l'on tolère qu'on la représente, bientôt on fera servir de nouveau celle qui a été imbibée des fluides les plus dégoûtans. L'abus, si on lui permet de s'insinuer, deviendra tel, que l'on négligera les dispositions sanitaires les plus simples et les plus indispensables, et l'on trouvera, dans la charpie qui doit servir au pansement d'une simple plaie, des plumasseaux encore chargés de la sanie infecte qui a découlé d'une partie gangrénée. L'économie n'est point assez grande pour compenser de tels inconvéniens. C'est aux chirurgiens à diminuer les dépenses qui résultent de la consommation trop considérable de la charpie, en ne la prodiguant pas, en faisant leurs plumasseaux plus minces, en pansant les plaies plus simplement et plus méthodiquement. Les blessés et l'administration se trouveront également bien de l'adoption de ces règles.

La charpie, telle que nous l'avons décrite, jouit de la propriété de stimuler la surface des plaies au degré convenable pour hâter la formation des cicatrices. Aussi, tous les auteurs l'ont-ils considérée comme dessiccative à un haut degré. Cette substance doit être préférée au coton, et surtout à la laine, dont les filamens, durs et garnis d'aspérités, irritent trop violemment la surface des solutions de continuité. On ne doit se servir du coton et surtout de la laine que quand les bourgeons celluleux et vasculaires sont pâles, blafards, insensibles, saignans. Notre charpie est également préférable à la charpie des Anglais, qui consiste en un tissu léger de lin, dont une des faces est villeuse, et dont l'autre paraît gommée. Cette charpie est disposée en longues pièces roulées sur elles-mêmes comme la toile, et dans lesquelles on taille, à mesure que l'on en a besoin, des morceaux dont les dimensions sont en rapport avec l'étendue et la forme des plaies. Les villosités de ce feutre, qui doivent être tournées vers les parties, ont trop peu d'épaisseur pour pouvoir absorber convenablement la suppuration, et la trame qui les soutient n'est propre qu'à retenir le pus en contact avec la plaie.

Le lin convenablement battu et blanchi, l'étoupe, la soie, l'éponge et toutes les substances molles, douces et absorbantes, peuvent être substituées à la charpie, mais il n'en est aucune qui soit aussi avantageuse. On ne doit y recourir que dans les cas où l'on ne peut se procurer de la charpie ordinaire, et alors même doit-on chercher constamment à

placer une couche mince de celle-ci immédiatement sur les parties, afin de les protéger et de les couvrir plus mollement.

Nous décrirons, aux articles qui leur seront consacrés, les pièces nombreuses d'appareil que l'on fait avec la charpie; les propriétés médicamenteuses que l'on peut lui communiquer seront indiquées aussi aux mots PANSEMENT et PLAIE.

On appelle *charpie râpée*, une substance molle et tomenteuse que l'on obtient en promenant en travers, avec force et rapidité, le tranchant d'un couteau sur une toile tendue. Cette charpie jouit de propriétés fort remarquables; elle fournit un puissant dessiccatif; son action sur les plaies est telle qu'elle les stimule, et qu'elle arrête les suppurations séreuses que fournissent les bourgeons celluleux et vasculaires doués d'une trop faible vitalité; elle réprime aussi les chairs molles et fongueuses; mais son usage n'est pas exempt de quelques inconvéniens : elle forme souvent, à la surface des petites plaies, une croûte sous laquelle le pus s'accumule et détruit le travail de la cicatrisation; d'autres fois elle contracte, avec les bords de la solution de continuité, des adhérences si solides que l'on ne peut l'enlever qu'en les déchirant. On évite ces résultats fâcheux en recouvrant la couche de charpie râpée d'un emplâtre dessiccatif, qui s'oppose à ce qu'elle se durcisse, et à ce qu'elle s'attache trop fortement. *Voyez* PANSEMENT.

CHARTRE, s. f., *tabes;* terme populaire employé pour désigner l'état d'un enfant affecté du CARREAU ou du RACHITISME.

CHAS, s. m., *acûs foramen;* trou qui est creusé au talon ou près de la pointe des aiguilles destinées à conduire un fil ou un cordonnet dans les parties. La disposition du chás est fort importante, afin de faire pénétrer aisément l'instrument, et de ne pas rouler les rubans de fils cirés qui le traversent. *Voyez* AIGUILLE, LIGATURE et SUTURE.

CHASSE, s. f., *manubrium.* On donne exclusivement ce nom aux deux lames de corne, d'ivoire, d'écaille ou d'autres substances analogues, qui servent de manche à la LANCETTE, et entre lesquelles se place la lame de cet instrument.

CHASSIE, s. f., *glama*, *leme;* humeur onctueuse et jaunâtre, que sécrètent les follicules situés dans l'épaisseur du bord des PAUPIÈRES. Elle a pour usage d'empêcher les larmes de couler sur la joue. Quelquefois elle devient si abondante et si visqueuse, qu'elle colle ensemble les cils, autour desquels elle s'agglutine, et, qu'au réveil, elle empêche d'ouvrir les yeux. On dit, d'une personne qui se trouve dans ce cas, qu'elle a les yeux *chassieux.* Cette augmentation dépend, la plupart du temps, d'un état morbide désigné sous le nom de LIPPITUDE.

CHASTETÉ, s. f., *castitas;* abstinence volontaire des plaisirs de l'amour chez un célibataire, ou de tout plaisir non conjugal chez les gens mariés, par des motifs de morale ou de religion. *Chasteté* est quelquefois et ne doit jamais être synonyme de *continence*, car on peut être continent par calcul, par impuissance, par crainte, ou par hypocrisie, sans pour cela être *chaste*. La chasteté s'étend jusqu'aux pensées; elle proscrit tout désir et même tout souvenir relatif à l'union des sexes, ou à la cohabitation avec une autre personne que celle avec laquelle on est uni par les liens du mariage. Il est donc difficile, impossible même peut-être, d'être complétement chaste, lorsqu'on est doué d'organes générateurs énergiques et très-excitables.

L'effort cérébral nécessaire pour imposer silence au besoin impérieux de satisfaire ou de tromper le vœu de la nature, peut occasioner le délire. Dans ce cas le délire ne doit pas être attribué à la résorption du sperme, mais à l'anxiété cérébrale qui résulte de l'action des organes génitaux sur le cerveau, et de la réaction de ce viscère sur ces organes.

Toute personne qui, par un motif quelconque, désire de vivre dans la continence, doit porter la réserve jusqu'à la chasteté; la tâche qu'elle s'impose lui deviendra d'autant plus facile qu'elle s'étudiera à exercer plus d'empire sur ses organes génitaux.

Ainsi que la continence, la chasteté peut donc être une cause de maladie pour quelques personnes; mais les inconvéniens en sont fréquemment neutralisés pendant le sommeil. Le cerveau, endormi comme centre des fonctions de relation et organe de la volonté, veille comme centre de perception des sensations fournies par les organes internes et générateurs; de là les SONGES voluptueux et les POLLUTIONS involontaires. *Voyez* CONTINENCE.

CHATAIGNIER, s. m., *castanea;* genre de plantes de la monoœcie polyandrie, L., et de la famille des amentacées, J., qui a pour caractères : fleurs incomplètes, unisexuelles et monoïques; les mâles disposées en un chaton cylindrique et axillaire, avec un calice à six divisions, et cinq à vingt étamines; les femelles, situées le plus souvent au-dessous des précédentes, naissant presque toujours plusieurs ensemble dans une espèce d'involucre sphérique et persistant, et composées d'un calice à cinq ou six dents, qui fait corps avec l'ovaire par sa base, et qui est surmonté de six styles cartilagineux; coque ou capsule arrondie, hérissée de pointes à l'extérieur, uniloculaire, à deux ou quatre valves, et renfermant autant de semences que l'involucre embrassait de fleurs.

Le *châtaignier cultivé*, *castanea vulgaris*, est un des plus

importans parmi les arbres de nos climats, d'où il ne paraît pas toutefois être indigène, car on présume qu'il tire son origine de l'Asie. Il mérite beaucoup d'attention sous tous les rapports, et principalement à cause des ressources qu'il offre, pendant une grande partie de l'année, aux habitans des montagnes du midi de l'Europe. En effet, la récolte de ses fruits, qu'on appelle *châtaignes*, est toujours plus ou moins abondante, et il est rare de la voir manquer tout à fait.

La châtaigne est ovale-arrondie, plate d'un côté, convexe de l'autre, légèrement pointue à son sommet, élargie à sa base, et couverte d'une peau coriace, lisse et brune, qui renferme une substance blanche et ferme. Lorsque la capsule du châtaignier n'en contient qu'une seule, ce qui arrive ordinairement quand on cultive l'arbre, et qu'il a été greffé, cette châtaigne unique est plus grosse et moins plate, et on lui donne le nom de *marron*. La partie blanche de ce fruit est composée d'une grande quantité d'amidon, d'un gluten analogue à celui des plantes céréales, et d'une substance sucrée. Il s'en fait de toutes parts une consommation prodigieuse pour la nourriture de l'homme et pour celle des bestiaux. Des peuplades entières en font leur nourriture principale et presqu'exclusive pendant plusieurs saisons de l'année. De quelque manière qu'on le prépare, il offre toujours un aliment sain et facile à digérer. On le mange, soit rôti, soit bouilli dans l'eau ou le lait, soit enfin glacé au sucre, et toujours il flatte agréablement le goût. Les Italiens en font de la bouillie et des galettes qui leur tiennent lieu de pain; jamais on n'a pu parvenir à en faire du pain levé, et les expériences de Parmentier ont démontré qu'on doit renoncer à tous les avantages qu'il procurerait s'il était praticable de lui faire subir l'épreuve de la panification. Mais on en retire une assez grande quantité de sucre pour qu'il soit économique de l'utiliser sous ce rapport, dans les années où la récolte en est abondante.

CHATONNÉ, adj., se dit ordinairement des calculs urinaires qui sont renfermés dans des kystes, ou adhérens à la surface interne de la vessie, de telle sorte que, fixés sur un point de cet organe, ils ne jouissent d'autres mouvemens que de ceux que leur communiquent les parois qui les retiennent. Le diagnostic de ces calculs est souvent difficile, et leur extraction exige quelquefois des opérations délicates qui compliquent la CYSTOTOMIE. *Voyez* ce mot et URINAIRE.

CHATONNEMENT, s. m., *incarceratio*. On se sert, dans la théorie des accouchemens, de ces mots, *chatonnement du placenta* ou *placenta chatonné*, pour désigner la rétention du placenta dans une poche formée par la contraction irrégulière de la matrice. Les accoucheurs ont cru long-temps que, dans

certains cas, l'utérus était susceptible de former des poches dans l'une desquelles le placenta pouvait être logé et incarcéré, mais cette opinion est actuellement abandonnée. *Voyez* DÉLIVRANCE.

CHATOUILLEMENT, s. m., *titillatio;* titillation des nerfs d'une partie du corps par des attouchemens doux; sentiment qui naît de cette action.

Le chatouillement ne s'exerce à un même degré ni chez tous les individus, ni sur tous les points du corps d'une seule et même personne. Les parties y sont d'autant plus aptes qu'elles reçoivent plus de nerfs. Ainsi, rien n'est plus facile ordinairement que de le faire naître à la paume des mains, à la plante des pieds, au mamelon, enfin à l'origine des membranes muqueuses, dans l'intérieur des oreilles, aux parties génitales, dans les fosses nasales, dans l'arrière-bouche, etc. Tout ce qui exalte la sensibilité y dispose singulièrement : de là vient que les femmes sont plus chatouilleuses que les hommes, et les jeunes gens plus que les vieillards.

Le chatouillement léger cause une sensation vive et voluptueuse, qui dispose à la gaîté et provoque le rire; mais quand il se prolonge trop long-temps, au plaisir il fait succéder la douleur, porte le trouble dans toute l'économie, et excite les plus grands désordres, des spasmes, des convulsions, la mort même. A l'époque où le supplice de la question n'était point encore aboli, un raffinement de cruauté avait fait faire du chatouillement un instrument de torture : on plaçait sur l'ombilic du patient un verre renversé contenant un scarabée, dont les mouvemens continuels provoquaient un chatouillement insupportable.

CHAUSSE, s. f., *manica;* sac d'étoffe de laine, d'une forme conique, qui sert à filtrer toutes les liqueurs trop épaisses ou trop muqueuses pour pouvoir passer au travers du papier.

CHAUSSE-TRAPPE, s. f., *calcitrapa;* genre de plantes de la syngénésie polygamie frustranée, L., et de la famille des cynarocéphales, J., qui a pour caractères : calice commun composé d'écailles imbriquées, cartilagineuses, et terminées par une épine ailée ou épineuse sur les côtés; réceptacle garni de paillettes ou de soies raides; fleurons du centre femelles et stériles, ceux du disque hermaphrodites; semences aigrettées; aigrettes ordinairement simples.

Le *chardon étoilé, calcitrapa hypophaestum*, plante annuelle, qui abonde le long des chemins, dans presque toute l'Europe, a des tiges épineuses, des feuilles sessiles et molles, dont les radicales sont panduriformes, avec un lobe terminal élargi et denté, et les caulinaires étroites, linéaires, ailées et dentées. Elle a reçu le nom de *chausse-trappe*, parce qu'après

la floraison, son calice ressemble aux chausses-trappes de guerre. Sa saveur est amère, si l'on excepte la racine, qui en est douce. Les Arabes en mangent les feuilles, et les Egyptiens les jeunes pousses. C'était avec cette plante que les Juifs assaisonnaient autrefois l'agneau pascal. Lorsque ses fleurs ne sont pas encore épanouies, leurs réceptacles ont une saveur agréable, qui permet de les manger.

Autrefois on attachait beaucoup d'importance aux propriétés médicales de la chausse-trappe, dont on récoltait avec soin la racine, les sommités et les graines. Sa racine, qu'on employait plus particulièrement que les autres parties, est longue, blanchâtre, succulente et de la grosseur du doigt; on rangeait les feuilles parmi les fébrifuges, les graines parmi les diurétiques, et les racines parmi les apéritifs : aussi ces dernières formaient-elles la base du remède de Baville, qu'on croyait être un spécifique infaillible dans l'inflammation des reins causée par la présence de concrétions calculeuses. Les médecins n'ont plus autant de confiance aujourd'hui dans la chausse-trappe, mais ils sont tombés d'un excès dans un autre, en la considérant presque comme une substance inerte, car son amertume la place au moins sur le même rang que la chicorée et plusieurs autres amers indigènes. La dose du suc de ses feuilles, administré comme fébrifuge, est de quatre ou cinq onces, peu avant le retour des accès.

Le *chardon bénit*, *calcitrapa benedicta*, autre espèce du même genre, que l'on reconnaît aisément aux larges bractées dont ses fleurs sont entourées, croît en Espagne, en Italie, dans le midi de la France, et dans les îles de l'Archipel. Ses feuilles inférieures sont sinuées, et assez semblables à celles du pissenlit par leurs découpures; les supérieures sont oblongues, dentées, velues, et chacune de leurs dents se termine par une épine molle. Toute la plante jouit d'une grande amertume, moins prononcée toutefois dans la racine que dans ses autres parties; aussi a-t-elle joué un certain rôle en médecine. On l'a mise au nombre des excitans, des sudorifiques, des diurétiques, des incisifs, des dépuratifs, des apéritifs, des cardiaques, des antiseptiques et des vermifuges. Il suffit de cette longue énumération pour prouver qu'elle agit sur l'estomac à la manière de tous les AMERS concentrés. Le vin et l'eau se chargent également de ses principes; on peut aussi la prescrire en poudre ou en extrait. C'est une des nombreuses substances qu'il serait sans doute utile de réintroduire dans la matière médicale, mais dont il faudrait commencer par étudier de nouveau l'action avec beaucoup de soin.

CHAUX, s. f. *calx;* nom vulgaire du protoxide de CALCIUM. Cette substance, dont la découverte se perd dans la nuit des temps les plus reculés, et qu'on emploie partout, soit

comme engrais, soit comme ingrédient principal des mortiers qui servent à la bâtisse, a passé pendant long-temps pour un corps simple. On la rangeait alors, avec la magnésie, parmi les terres alcalines. Davy, Berzelius et Pontin sont parvenus à la décomposer au moyen de la pile galvanique, et à démontrer qu'elle est composée de calcium et d'oxigène.

La chaux n'existe pas pure dans la nature, ou du moins est-il très-douteux qu'on l'y ait jamais rencontrée telle. Mais on la rencontre pour ainsi dire à chaque pas, soit mêlée seulement, soit combinée avec d'autres substances, notamment avec des acides, et surtout avec les acides carbonique, sulfurique, phosphorique et hydrochlorique. C'est du carbonate calcaire qu'on la retire par une opération fort simple, car il suffit de tenir ce sel exposé pendant quelque temps à l'action d'une forte chaleur, pour le décomposer, procurer le dégagement de l'acide carbonique, et isoler l'oxide, qui prend alors le nom de *chaux vive*.

Cet oxide est d'un blanc grisâtre, solide, mais peu consistant, et facile à réduire en poudre. Il a une saveur caustique. Sa pesanteur spécifique est de 2,300, d'après Kirwan. Riffault et Chompré ont reconnu qu'il cristallise en prismes hexaèdres réguliers et parfaitement transparens, qui se divisent parallèlement à leurs bases, et qui présentent quelquefois des fragmens rhomboïdaux, lorsqu'on les brise. Il verdit fortement le sirop de violette, et rougit la couleur du curcuma. Exposé à l'air, il en attire l'humidité et l'acide carbonique, se délite en augmentant de volume, finit par tomber en poudre, et passe à l'état de carbonate. Il se montre très-avide de l'eau, qu'il absorbe avec rapidité, et en dégageant une quantité prodigieuse de calorique; lorsqu'on y verse peu à peu ce liquide, bientôt il s'échauffe, exhale d'épaisses vapeurs, se fendille, se boursouffle, se divise, et se réduit en poudre : dans cet état, il porte le nom de *chaux éteinte*. On estime à 300 degrés th. C. la chaleur dégagée dans le cours de l'opération, qui marche d'autant plus rapidement qu'on verse à la fois moins d'eau sur la chaux. Si on opère dans un endroit obscur, cette dernière paraît rouge. Suivant Pelletier, la quantité d'eau absorbée s'élève environ à onze parties pour quatre-vingt-neuf de l'oxide, et elle est la même absolument que celle qu'on retrouve dans les cristaux. Cet hydrate, ou mieux cet hydroxure de chaux, est beaucoup moins âcre et moins brûlant que la chaux sèche et vive. Celle-ci peut, en outre, se dissoudre complétement dans l'eau, mais en très-petite quantité seulement, puisqu'il faut six cents parties de liquide pour dissoudre une partie seulement de l'oxide. La dissolution, appelée *eau de chaux*, cristallise par une évaporation lente.

La chaux se combine avec le phosphore, l'iode, le selenium, le soufre et le chlore, à une température élevée. De ces corps, les uns s'unissent seulement avec elle, quelques-uns la décomposent en partie, et d'autres la réduisent complétement, en la dépouillant de tout son oxigène.

Cette substance est une de celles qu'on emploie le plus. Elle fournit au chimiste un précieux réactif pour reconnaître la présence de l'acide carbonique. On s'en sert pour enlever cet acide aux potasses et aux soudes du commerce, et les rendre propres à la fabrication des savons, pour chauler les blés, pour fertiliser les terres, etc. L'eau de chaux est usitée dans plusieurs arts, les rafineries de sucre, les tanneries, etc. Mêlé avec du sable, cet oxide forme le mortier qu'on emploie aux constructions. Les habitans de l'Inde le mêlent aussi avec la noix d'arec, et mâchent, avec délices, cette préparation, qu'ils appellent BETEL. Il entre dans la composition d'une poudre propre à teindre les cheveux, et d'une pommade dépilatoire. Son avidité pour l'acide carbonique fait qu'on peut le faire servir à purifier les lieux où l'air est vicié par ce gaz, comme les hôpitaux, les prisons, les écuries, les étables.

CHEF, s. m., *caput;* extrémité des bandes, des compresses et de quelques bandages, tels que la fronde, le bandage de corps, etc., dont on se sert dans les pansemens.

CHÉLIDOINE, s. f., *chelidonium;* genre de plantes de la polyandrie monogynie, L., et de la famille des papavéracées, J., qui a pour caractères : calice formé de deux folioles ovales, concaves et caduques; quatre pétales; vingt à trente étamines; style nul; stigmate bifide ou trifide; silique linéaire, à une ou deux loges polyspermes, et s'ouvrant par deux ou trois valves.

Toutes les espèces de ce genre sont remarquables par la nature de leur suc propre, qui a beaucoup d'âcreté et une belle couleur jaune. La plus commune, ou l'*éclaire*, *chelidonium majus*, diffère des autres par la disposition de ses fleurs, qui représentent une ombelle pédonculée. Abondamment répandue sur tous les points de l'Europe, elle y croît de préférence le long des vieux murs, dans les lieux frais et ombragés. Elle exhale une odeur désagréable. Sa saveur est à la fois amère, âcre et brûlante; mais la dessiccation lui fait perdre une partie de son âcreté, tandis qu'elle exalte, au contraire, son amertume. Sa racine, qu'il importe surtout au médecin de connaître, est de la grosseur du doigt, ou même quelquefois du pouce, garnie d'un long chevelu, blanche en dedans, et d'un brun rougeâtre en dehors; la dessiccation la rend presque noire.

Séduits par la couleur de son suc propre, et cédant à l'illusion des rapprochemens, dont ils se montrèrent toujours si

avides, les anciens préconisaient la chélidoine dans l'ictère, et Boerhaave s'est montré, sous ce rapport, l'écho des éloges que lui ont prodigués Dioscoride et Galien. L'examen de ses qualités physiques ne permet pas de douter un seul instant qu'elle ne soit douée très-éminemment de la propriété stimulante, et que, comme telle, il ne soit un grand nombre de cas dans lesquels elle ne puisse effectivement fournir une ressource précieuse. Mais tout ce qu'ont pu dire Wendt et son disciciple Schallern n'est point suffisant pour dissiper l'obscurité profonde qui couvre encore l'histoire de son emploi thérapeutique; le temps est arrivé où l'empirisme doit cesser d'être le guide que l'on consulte pour assigner les vertus des médicamens, et, plus que jamais, on doit éviter ses suggestions irréfléchies, lorsqu'il s'agit d'une substance que tout annonce devoir être fort active. Borri a procuré une grande célébrité à l'eau distillée de chélidoine, en la représentant comme un remède souverain dans les maux d'yeux de toute espèce. Cette extension illimitée suffirait pour faire naître des doutes, quand bien même la raison ne nous dirait pas déjà qu'il doit être assez rare qu'on puisse recourir avec avantage à une substance irritante dans des maladies produites par un excès d'irritation. On a conseillé le suc de chélidoine pour détruire les verrues; non-seulement je l'ai toujours vu échouer, mais encore je suis persuadé qu'il ne peut que nuire, si tant est seulement qu'il exerce quelqu'action, parce qu'il n'a pas assez d'énergie pour ronger l'excroissance, ou au moins exciter une inflammation qui pourrait la détruire, mais assez cependant pour irriter la partie qui en est le siége et favoriser ses progrès.

En soumettant la grande chélidoine à un nouvel examen approfondi, il serait bon que l'on étendît les essais aux autres espèces du genre, et notamment au *pavot cornu*, *chelidonium glaucium*, qui n'est pas rare en France, quoique moins commun que l'éclaire.

CHÉMOSIS, s. m., *chemosis;* engorgement extrême des vaisseaux de la conjonctive enflammée, qui forme autour de la cornée transparente un bourrelet saillant, par lequel cette dernière membrane est en partie cachée et recouverte. Le chémosis n'est donc que le résultat du plus haut degré de l'inflammation de la conjonctive; mais il occasione des accidens graves, et qui nécessitent l'emploi de moyens particuliers. Lorsque le bourrelet qui le constitue ne peut plus être recouvert par les paupières, la conjonctive, irritée au plus haut degré, l'est encore davantage par l'action permanente de l'air; la fièvre, l'agitation, et tous les phénomènes de l'ophthalmie s'exaspèrent; la mort peut même survenir dans les cas où l'inflammation se propage aux parties internes du globe ocu-

laire, ou quand le cerveau ou ses membranes y participent. Le résultat le plus ordinaire du chémosis violent est l'opacité plus ou moins étendue de la cornée, et chez beaucoup de sujets la désorganisation de l'œil. Cette grave complication provient fréquemment, d'une part, de la force de l'irritation des parties affectées, et de l'autre, de la négligence avec laquelle on a employé les moyens antiphlogistiques afin de la combattre. Il faut donc, aussitôt que l'on reconnaît son existence, recourir aux saignées générales et locales abondantes, à la diète la plus absolue et aux boissons délayantes. Demours applique avec avantage vingt sangsues au-dessous de la paupière inférieure et à la tempe; il les applique les unes après les autres, de telle sorte que l'on en présente une nouvelle aux parties à l'instant où la précédente est prête à tomber. L'écoulement du sang se prolonge ainsi pendant une grande partie du jour, et l'hémorragie permanente qui en résulte diminue quelquefois rapidement la tumeur inflammatoire de l'œil. Dans certaines circonstances, les accidens ont acquis une telle violence, le sujet est dans un tel état d'agitation et de désespoir, que l'on ne peut attendre les effets des saignées, ou que ces moyens seraient insuffisans : on a conseillé de scarifier profondément la conjonctive avec la lame d'une lancette entourée d'un fil ou d'une bandelette jusque près de sa pointe; mais cette opération est plus nuisible qu'utile; elle irrite plus les parties inflammées qu'elle ne désemplit les vaisseaux. Le seul moyen efficace dans ce cas consiste à inciser avec des ciseaux courbés sur leur plat tout le bourrelet inflammatoire. Une abondante hémorragie succède à cette opération; les paupières s'abaissent sur le globe oculaire; tous les accidens s'apaisent, et le malade guérit rapidement à l'aide des moyens qu'il convient d'employer dans les cas d'OPHTHALMIE.

CHÊNE, s. m., *quercus;* genre de plantes de la monoëcie polyandrie, L., et de la famille des amentacées, J., qui a pour caractères : sexes renfermés dans des fleurs différentes, mais réunis sur le même individu; fleurs incomplètes, apétales; les mâles, disposées en chatons lâches, pendans et axillaires, et garnies d'un calice monophylle, à quatre ou cinq découpures, et de quatre à dix étamines; les femelles, solitaires ou groupées en petit nombre, axillaires et munies d'un involucre resserré au sommet, d'un petit calice à six dents aiguës, d'un ovaire triangulaire, et d'un style surmonté de trois, quatre ou cinq stigmates; capsule ovoïde ou sphérique, indéhiscente, monosperme, et enchassée, par sa base, dans une cupule hémisphérique et tuberculée, produite par l'involucre qui s'est accru.

Ce genre comprend ou des arbrisseaux, ou de grands arbres,

qui sont utiles sous une infinité de rapports différens, et qui méritent, en conséquence, une étude approfondie. Aussi est-il peu de plantes qu'on ait observées avec autant de soin. Le médecin ne doit pas non plus dédaigner les chênes, qui lui fournissent des médicamens énergiques et précieux. Nous allons indiquer rapidement les espèces qui l'intéressent le plus, avant de faire connaître les usages auxquels il peut les appliquer.

Le *rouvre*, *quercus robur*, à glands sessiles, varie beaucoup dans la grosseur de ses fruits et la profondeur des découpures de ses feuilles, de sorte qu'il est presqu'impossible de lui assigner un caractère spécifique bien précis. Originaire de l'Europe, il fait le fonds de nos forêts, avec le *chêne blanc*, *quercus racemosa*, qui en diffère par ses glands suspendus à de longs pédoncules. Le *ballote*, *quercus ballota*, qui croît en abondance dans les royaumes d'Alger et de Maroc, a des feuilles elliptiques, persistantes, légèrement dentées, et cotonneuses en dessous; ses glands, allongés, sont presque sessiles. Le *liége*, *quercus suber*, porte de larges feuilles ovales, oblongues, dentées, et un peu cotonneuses en dessous. Il est très-commun dans les contrées méridionales de l'Europe. Le *chêne à feuilles de châtaignier*, *quercus prinus*, arbre de l'Amérique du nord, a des feuilles pétiolées, oblongues, ovales, dentées et élargies vers le sommet. Le *chêne cerris*, *quercus cerris*, croît dans les lieux montagneux et pierreux du midi de l'Europe; il a les feuilles oblongues, profondément découpées, et garnies de stipules linéaires. Le *quercitron*, *quercus tinctoria*, grand arbre de la Pensylvanie, a les feuilles très-larges, ovales, partagées en lobes peu profonds et bordés d'angles terminés par de petites pointes. Le *chêne grec*, *quercus esculus*, commun dans l'Europe australe, se reconnaît à ses feuilles lisses, et découpées jusqu'à moitié en lobes un peu distans, les uns pointus, et les autres émoussés. Le *velani*, *quercus ægilops*, croît surtout dans les îles de l'Archipel : ses feuilles, ovales-oblongues, sont bordées de grosses dents, terminées chacune par une pointe. Le *chêne à galle*, *quercus infectoria*, répandu dans toute l'Asie mineure, n'est qu'un petit arbuste à feuilles lisses, presque sessiles, bordées de dents terminées par une pointe peu aiguë. Enfin, le *chêne à cochenille*, *quercus coccifera*, qui vient spontanément dans le midi de l'Europe et le Levant, a de petites feuilles luisantes, ovales, entières et bordées de dents épineuses.

Le rouvre et le chêne à glands pédonculés, objets de la vénération de nos superstitieux ancêtres, et consacrés au père des dieux par l'imagination riante et féconde des Grecs, font le principal ornement de nos forêts par leur élévation, leur

port majestueux et la beauté de leur épais feuillage. Leur bois est employé dans les constructions navales et civiles, ainsi que dans le charronage : il sert aussi au chauffage. L'écorce, pilée et réduite en poudre, forme le meilleur tan pour la préparation des cuirs ; elle donne une couleur fauve, et peut, jusqu'à un certain point, remplacer les galles et les cupules dans la teinture et l'art du chapelier. Les glands fournissent un excellent engrais pour les porcs et autres animaux. On peut, dit-on, en adoucir l'acerbité par la lixiviation et la torréfaction; mais Davy a reconnu que l'action du feu, loin de diminuer leur astringence, ne faisait que l'exalter encore davantage. On a voulu néanmoins en tirer parti dans les temps de disette, notamment chez nous en 1709, où il s'en fit une consommation assez considérable dans plusieurs provinces ; et partout ils occasionèrent des accidens assez graves à ceux que la nécessité mit dans le cas d'en faire usage. Tels sont très en général les usages économiques du chêne ; mais il en a d'autres encore, qui se rapportent plus particulièrement à la médecine.

Son écorce, qui renferme beaucoup de tannin, doit à ce principe la saveur acerbe qu'on lui connaît et l'action astringente qu'elle exerce sur les tissus vivans : cette action, qui la rend un de nos plus puissans toniques indigènes, va souvent jusqu'à produire une véritable irritation, qui s'annonce par des douleurs à l'épigastre, des spasmes et autres symptômes indiquant la souffrance de l'estomac. Aussi, lorsqu'on l'administre, est-on presque toujours obligé d'y adjoindre quelque substance capable d'en modérer l'action. Du reste, on ne connaît point de cas dans lequel il soit plus particulièrement utile d'y recourir, et il suffit de savoir qu'elle possède la propriété astringente et tonique à un degré très-éminent. C'est de là que dérivent ses vertus fébrifuges, qui sont incontestables, quoiqu'on les ait singulièrement exagérées, en prétendant que le chêne pouvait entrer, sous ce rapport, en parallèle avec le quinquina. Mais les idées attachées aux mots FIÈVRE et FÉBRIFUGE sont si vagues, qu'on n'éprouve nulle peine à les plier aux circonstances les plus disparates, et qu'en se contentant des notions empiriques qui en découlent, on peut concilier aisément des assertions contradictoires. Comme tous les toniques, l'écorce de chêne est, la plupart du temps, contre-indiquée lorsqu'il y a irritation des premières voies ; mais, comme eux aussi, elle procure souvent une dérivation salutaire. C'est ainsi qu'on a constaté ses bons effets dans la leucorrhée, dans certains cas d'incontinence d'urine et dans l'uréthrite chronique. On l'administre en poudre, à la dose de six à huit grains, ou en décoction peu chargée. Cette dernière préparation peut être souvent

utile à l'extérieur, comme styptique; mais une crédulité puérile a pu seule consacrer l'opinion vulgaire d'après laquelle des sachets de poudre d'écorce de chêne sont un bon moyen pour prévenir les progrès des hernies commençantes.

Les glands torréfiés ont été conseillés en infusion par Auenbrugger, Marx et Hufeland, comme un très-bon tonique, utile surtout dans les scrofules et le rachitisme, et Marx a vanté leur efficacité dans la phthisie pulmonaire. Ce serait un moyen qu'il ne faudrait pas dédaigner, en l'absence de tout autre plus propre à flatter le goût.

Plusieurs espèces de chêne ont sur le nôtre l'avantage de porter des glands dénués de toute âpreté, et qu'on peut par conséquent manger bouillis ou rôtis. Tels sont le *quercus esculus*, dont le bas peuple réduit les glands en farine, dans la Dalmatie, la Grèce et l'Italie; le *quercus prinus*, qui sert aux mêmes usages dans l'Amérique septentrionale, et le *quercus ballota*, dont les fruits garnissent en abondance les marchés de la Mauritanie.

D'autres espèces, le *vélani*, le *quercitron*, servent à la teinture. C'est sur le *chêne à cochenille* qu'on recueille le KERMÈS, et c'est aussi un arbrisseau de ce genre qui fournit le LIÉGE.

CHEVAUCHEMENT, s. m., *ossium superpositio;* espèce de déplacement dans lequel les fragmens d'une fracture, après avoir cessé de se correspondre par les différens points de leur épaisseur, remontent parallèlement l'un à l'autre, ce qui produit le raccourcissement du membre. Le chevauchement, que l'on appelle aussi *déplacement suivant la longueur des os*, est d'autant plus facile à s'opérer, et exige, pour être détruit, des appareils d'autant mieux faits et dont l'action soit plus continue, que la fracture a lieu plus obliquement, et que les muscles du membre sont plus nombreux et plus forts. Il ne saurait avoir lieu, et l'on n'a par conséquent pas besoin de s'y opposer, dans les cas de fracture de l'un des os de l'avant-bras ou de la jambe, l'autre os servant d'attelle à extension, et s'opposant au raccourcissement de la partie. *Voyez* FRACTURE.

CHEVELURE, s. f. *capillitium*, *coma*, *cæsaries;* assemblage de tous les cheveux qui garnissent la tête.

La chevelure, attribut exclusif de l'espèce humaine, présente, dans sa disposition, des variétés nationales que l'on peut rapporter à quatre, avec Blumenbach; chez la plupart des peuples de l'Europe, les cheveux sont longs, arrondis, plus ou moins fins, et colorés en noir, en blond, ou en rouge, avec toutes les nuances diverses que présentent ces trois teintes principales; ceux des races mongole et américaine sont noirs, durs, raides, gros et peu abondans; ceux

des insulaires de la mer du sud, noirs, flexibles, frisés et aboudans; ceux, enfin, des nègres, noirs et crépus. On a remarqué que leur développement et leur masse sont en rapport avec l'état de la constitution, et qu'en général ils sont plus touffus chez les phthisiques et les personnes languissantes.

Toutes les nations prennent un soin particulier de leur chevelure; chacun aussi lui donne une disposition conforme à ses goûts ou à la volonté despotique de la mode. Le médecin abandonne tous ces détails à l'historien et au moraliste, et ne s'attache qu'à ce qui, dans l'état ou l'entretien de la chevelure, peut exercer quelque influence sur la santé générale. Ainsi l'hygiène prescrit impérieusement de la soigner pour éviter l'accumulation des produits de l'exhalation qui se fait à la surface du cuir chevelu, et dont l'un des moindres inconvéniens est d'engendrer la vermine, car souvent elle devient une source de maux de tête habituels, et ce n'est pas sans de grandes précautions qu'on peut débarrasser la tête de la masse des cheveux mêlés et entrelacés. C'est un spectacle qu'offrent assez souvent les femmes en couches, par la précaution qu'elles poussent trop loin de ne pas se découvrir la tête, et qu'on rencontre plus que partout ailleurs dans les plaines de la Pologne, où l'intrication des cheveux, résultat de l'incurie et des préjugés, est une des sources principales de la plique.

CHEVEU, s. m. *capillus*. On appelle *cheveux* les poils qui recouvrent la plus grande partie du crâne, depuis la limite supérieure du front jusqu'au bas de la région occipitale. Ce sont les plus longs de tous les poils du corps, mais non les plus forts et les plus durs, car, sous ce rapport, ceux du pubis les surpassent. Du vertex, où ils forment une sorte de couronne, ils descendent circulairement tout autour de la tête. Leur longueur n'est pas uniforme partout; ceux de derrière sont les plus longs, particulièrement chez les femmes. Au reste, l'accroissement qu'ils peuvent prendre varie beaucoup suivant les individus, mais ne dépasse cependant, chez aucun, un certain terme au-delà duquel ces poils n'offrent plus que le mouvement général de composition et de décomposition. On a été trop loin en disant que l'usage de les couper habituellement est une cause de débilitation; mais on ne saurait au moins douter qu'il n'établisse un travail plus actif dans les tégumens de la tête, et qu'il n'oblige la nature à y perpétuer, pendant toute la durée de la vie, les phénomènes qui ne devraient s'y passer que jusqu'à un certain âge, car il est certain que les cheveux prennent un accroissement continuel chez les personnes qui ont l'habitude de se les faire couper de temps en temps.

A l'article POIL, nous compléterons l'histoire des cheveux. Nous ajouterons seulement ici qu'ils sont sujets à une affection

appelée PLIQUE; qu'ils tombent souvent, et que cette chute est connue sous le nom d'ALOPÉCIE; enfin, qu'il leur arrive fréquemment aussi de changer de couleur, et de blanchir, ce qui constitue la CANITIE.

CHEVREFEUILLE, s. m., *lonicera;* genre de plantes de la pentandrie monogynie, L., qui sert de type à la famille des caprifoliacées, J., et qui a pour caractères: calice très-petit, à cinq dents; corolle monopétale, tubulée, irrégulière, quinquéfide; cinq étamines; un style; un stygmate obtus; baie biloculaire, polysperme.

Le *chevrefeuille des bois*, *lonicera periclymenum*, arbrisseau sarmenteux, est commun dans les bois et les haies de presque toute l'Europe. Toutes ses parties, la fleur exceptée, exhalent une odeur désagréable. Sa saveur est âcre. On peut le placer au nombre des légers astringens, et c'est pour ce motif qu'il a été conseillé, par quelques praticiens, comme gargarisme, dans l'amygdalite. Les anciens croyaient ses fleurs diurétiques, et ses baies purgatives. On s'en servait beaucoup autrefois dans le traitement de la goutte, des maladies vénériennes et des ulcères de mauvais caractère. Il est inusité aujourd'hui.

Le *chevrefeuille d'Acadie*, *lonicera Diervilla*, joli arbuste de l'Amérique septentrionale, est employé, dans ces contrées, contre les maux vénériens. Il a une odeur désagréable, et une saveur âcre. On ne s'en sert point chez nous.

CHICORÉE, s. f., *cichorium;* genre de plantes de la syngénésie polygamie égale, L., et de la famille des cynarocéphales, J., qui a pour caractères : demi-fleurons hermaphrodites, lingulés, et à cinq dents; cinq étamines; un style; calice double, l'intérieur composé de huit écailles, l'extérieur à cinq écailles; réceptacle paléacé; semences aigrettées; aigrettes courtes et sessiles.

La *chicorée sauvage*, *cichorium intybus*, que tout le monde connaît, est une plante vivace, très-commune en Europe : sa racine est longue, fusiforme, de la grosseur du doigt, d'un brun jaunâtre à l'extérieur, blanche en dedans, fibreuse et remplie d'un suc laiteux très-amer. Ses fleurs sont le plus souvent bleues; mais il y a des variétés à fleurs blanches, et d'autres à fleurs rouges. Elle n'a point d'odeur, mais toutes ses parties possèdent une amertume considérable, qui réside dans le suc lactescent dont elles sont imprégnées. Cette amertume s'adoucit beaucoup par la culture dans un lieu tempéré, et à l'abri du contact de l'air; la chicorée, réduite alors à ses feuilles radicales seules, est blanche, tendre et à peine amarescente; en cet état elle est alimentaire, on la mange cuite ou crue, et elle fournit une nourriture tonique, dont l'emploi peut convenir dans certains cas.

La chicorée sauvage, dont la culture en grand, introduite

par Cretté de Palluel, promet de si grands avantages à l'économie rurale, n'est pas moins utile à la médecine. C'est un tonique généralement usité depuis des siècles. Elle fortifie les organes digestifs, augmente l'appétit, et favorise l'élaboration des substances alimentaires. Sa puissance tonique est la seule source de tous les effets qu'elle produit, et explique les propriétés apéritive et fondante qu'on lui attribuait jadis, sans pouvoir les expliquer. Mais on ne peut y recourir avec avantage que quand il n'existe point d'irritation dans l'appareil gastrique, et elle convient surtout pour modérer celle qui peut s'être fixée sur le foie, car on l'a vue souvent guérir peu à peu des jaunisses ou des coliques hépatiques, qui avaient résisté opiniâtrément à d'autres remèdes. La qualité tonique de la chicorée permet aussi de concevoir la manière dont elle agit dans les affections exanthématiques; régularisant le mode des fonctions nutritives, elle rend l'assimilation plus active, et dérive sur la surface gastro-intestinale une partie de l'irritation fixée à la peau. C'est aussi comme révulsif qu'on l'associe aux autres fébrifuges dans les fièvres intermittentes.

On emploie principalement les feuilles de cette plante, bouillies dans l'eau; mais on administre aussi son suc dépuré, et on en retire un extrait fort usité.

Dans presque toute l'Europe on prépare aujourd'hui, avec sa racine séchée et torréfiée, une poudre qu'on mêle par portions avec le café, pour obtenir une décoction plus chargée. Cette liqueur se rapproche un peu du café; elle en a la couleur et l'amertume, mais elle manque de cet arôme parfumé qui est la source de tant de sensations délicieuses.

L'*endive*, *cichorium endivia*, est une plante potagère qui offre plusieurs variétés, dont les principales sont la scariole et la chicorée frisée. On la mange cuite, ou crue, en salade. Ses vertus médicinales sont les mêmes que celles de la chicorée sauvage, mais beaucoup moins prononcées : elle a en effet moins d'amertume.

CHIENDENT, s. m. On désigne sous ce nom vulgaire deux graminées différentes, dont l'une appartient au genre FROMENT, et l'autre au genre PANIC : la première est le *chiendent des boutiques*, *triticum repens*; la seconde le *chiendent pied-de-poule*, *panicum dactylon*. Nous ne parlerons ici que de la première.

Le chiendent est une plante vivace, que son abondance rend trop souvent le fléau de l'agriculture. Il a des racines longues, cylindriques, blanchâtres, lisses, garnies de nœuds de distance en distance, et entrelacées les unes dans les autres. Ces racines contiennent une quantité assez considérable de sucre, mêlé avec un principe mucilagineux et une substance amilacée; aussi parvient-on à en obtenir de l'eau-de vie, et

les habitans du Nord les réduisent-ils, dans les temps de disette, en une poudre qu'ils mélangent avec la farine. Mais le sucre et le mucilage n'existent que dans la moelle centrale; la pellicule extérieure est, au contraire, un peu âcre et astringente, de sorte qu'il faut toujours avoir soin de l'enlever, en ratissant la racine.

La décoction de chiendent, usitée depuis un temps immémorial, dans la médecine populaire, exerce une action émolliente sur nos organes, et convient toutes les fois que cette action peut être utile, principalement pour calmer l'irritation des voies digestives. Lorsqu'on n'a pas eu soin de dépouiller la racine de son épiderme, elle n'agit plus de même, et devient un peu stimulante. C'est sans doute pour ce motif qu'on la conseille dans plusieurs maladies où les médicamens stimulans paraissent indiqués, quoiqu'il soit vrai de dire qu'on ne la considère alors que comme une sorte de véhicule pour d'autres substances plus énergiques. La vertu fondante ou apéritive dont on a décoré cette plante, dépend également de l'effet émollient qu'elle produit, surtout lorsqu'elle est jeune, fraîche, et imbibée d'un suc mucoso-sucré abondant. Elle ne peut dissiper des engorgemens abdominaux, comme on prétend qu'elle l'a fait souvent, qu'en éteignant une phlegmasie chronique, et dissipant une irritation lente et sourde.

CHIMIE, s. f., *chimia*, *chymia*, *chemia*, *spagyria*, *pyrotechnia*, *pyrosophia*; branche des sciences naturelles qui a pour objet la recherche des principes ou élémens des corps, l'examen des propriétés que possèdent les divers composés produits par l'union de ces élémens, et l'étude de la force ou du pouvoir en vertu duquel toutes les combinaisons s'effectuent. D'après cette définition, la chimie diffère de la physique en ce qu'elle ne s'occupe point, comme celle-ci, des phénomènes caractérisés par des mouvemens sensibles, c'est-à-dire de ceux qui résultent de l'action réciproque des corps considérés dans leurs masses, mais seulement des effets de la nature qui se présentent à nous sans causes sensibles, autrement dit, de ceux qui sont dus à l'action des corps considérés dans leurs molécules intégrantes. Mais, s'il fut une époque où ces deux sciences pouvaient marcher isolées, elles ont fait tant de progrès aujourd'hui, que le lien qui les unit l'une à l'autre s'est resserré d'une manière trop étroite pour qu'il soit possible de les séparer, ou du moins pour que l'on puisse tracer une limite exacte entre les phénomènes qui appartiennent à l'une et ceux qui sont du domaine de l'autre. Elles s'éclairent réciproquement, et se prêtent un mutuel secours, de sorte qu'on ne saurait les séparer ni se flatter d'arriver à des connaissances exactes dans l'une sans avoir également approfondi l'autre. Toutes deux

ont, en outre, des connexions intimes avec l'histoire naturelle, puisqu'avant de chercher à scruter quelles actions les corps exercent, de loin ou de près, les uns sur les autres, il est indispensable d'avoir des notions précises sur leurs caractères extérieurs. Ainsi, l'histoire naturelle, la chimie, et la physique, à laquelle se rattache l'astronomie, forment en quelque sorte un trépied sur lequel repose tout l'édifice de la science de la nature. Indiquer leur objet, et dire qu'un lien indissoluble les rattache en un seul faisceau, c'est prouver en même temps qu'elles sont indispensables au médecin, qu'il ne lui suffit même pas de les effleurer, et que s'il n'y consacre pas toute l'attention qu'elles réclament, à plus forte raison s'il en néglige l'étude, comme on n'en voit que trop de déplorables exemples, alors il est indigne du titre qu'il usurpe, et mérite à peine d'être distingué du charlatan, qui prône ses drogues sur des tréteaux, ou de la garde-malade qui applique à tout hasard les dangereuses connaissances que la routine, et non l'observation raisonnée, lui a fait acquérir.

La chimie est la dernière de toutes les connaissances physiques que les hommes aient cultivées. On a voulu en faire remonter l'origine jusqu'à une très-haute antiquité, et l'on a même attribué aux Egyptiens des connaissances fort étendues en ce genre. Mais, de ce que les hommes ont connu de très-bonne heure l'art d'extraire les métaux, de travailler les terres et les pierres, de composer les mortiers, de manier les substances tinctoriales, il ne s'ensuit pas qu'ils aient eu besoin de notions chimiques pour arriver à ces résultats, car personne n'est tenté de donner aujourd'hui le titre de chimiste au maçon, au teinturier, au forgeron, ni même au mineur. Les anciens n'ont pas su s'élever à un seul des principes généraux de cette science; jamais ils n'ont pu rallier sous un certain nombre de chefs les observations auxquelles un hasard heureux les conduisait, et malgré le goût passionné que la plupart de leurs philosophes eurent pour les systèmes cosmologiques, ils négligèrent l'étude de la nature, ou se contentèrent d'un examen superficiel, et crurent ne devoir prendre pour guide que leur esprit et leur imagination, qui les égarèrent dans un dédale de théories et de spéculations erronées. C'est ainsi qu'Aristote fut conduit à son dogme de l'identité de la matière et de la différence de la forme, qui influa d'une manière si funeste sur l'état de la physique pendant une longue suite de siècles. Nulle part, ni dans Hippocrate, ni dans Galien, ni dans Dioscoride, nous ne trouvons des traces d'aucune opération, à proprement parler, chimique, et il faut descendre jusqu'au temps des nouveaux platoniciens d'Alexandrie pour en rencontrer quelques-uns; encore même le mysticisme que ces prétendus

philosophes professaient les égara-t-il presque sur-le-champ dans toutes les rêveries de l'alchimie.

C'est en effet aux travaux métallurgiques qu'on paraît devoir rapporter l'origine de la chimie. On ne fut d'abord frappé que de la facilité avec laquelle, en alliant les métaux, on parvenait à se procurer des corps semblables à l'or et à l'argent, pour la couleur ; bientôt cette observation enfanta l'idée de la transmutabilité des métaux. En poursuivant une chimère qui leur échappait sans cesse, les alchimistes firent cependant des découvertes précieuses, et recueillirent un grand nombre de faits, mais tous ces faits demeurèrent épars. Roger Bacon et Albert-le-Grand tentèrent bien de les réunir ; leurs efforts furent inutiles, et, jusqu'à Van Helmont, on ne cessa de considérer les travaux chimiques comme des moyens d'arriver au grand œuvre, la découverte de la pierre philosophale, ou tout au plus de procurer des médicamens nouveaux, et principalement un remède universel.

Van Helmont parut, et donna une nouvelle impulsion à la chimie naissante, ou plutôt il la créa réellement, en faisant connaître les gaz, que personne encore n'avait jugés dignes d'attention. Dès lors furent posées les bases de la chimie pneumatique, qui n'acquit cependant quelque consistance qu'après les belles expériences de Galilée, de Torricelli et de Pascal sur l'atmosphère. Les travaux prirent ensuite une autre direction, et les découvertes se multiplièrent à l'infini; ainsi Glauber se distingua par ses recherches sur les sels, et Brandt découvrit le phosphore. Bacon de Vérulam mit bientôt les physiciens sur la véritable voie, en démontrant la nécessité de l'observation et de l'induction; les sociétés savantes, créées vers cette époque, mirent ses préceptes en pratique ; Hooke et Bayle perfectionnèrent les instrumens nécessaires aux opérations ; Mayow entrevit le rapport qui existe entre les phénomènes de la respiration et ceux de l'oxidation des métaux; enfin, les immortels travaux de Newton convainquirent les chimistes de l'indispensable nécessité de rapporter tous les phénomènes à un certain nombre de lois générales.

Becker et Geoffroy furent les premiers qui essayèrent de débrouiller ce chaos, l'un en expliquant les actions des corps par le moyen de trois élémens, l'autre en les soumettant toutes à un principe unique, celui de l'affinité. Stahl alla plus loin encore, et profitant habilement des idées de Becker, il établit la fameuse doctrine du phlogistique, première théorie chimique générale et régulière qui eût encore paru. Voulant rattacher toutes les combinaisons, sinon à une cause universelle, du moins à un petit nombre de principes, il considéra la nature entière comme composée d'une substance élémentaire, inflam-

mable, que les corps combustibles perdent en brûlant, mais qu'ils peuvent reprendre à des corps plus combustibles qu'eux. Ce fut à cette substance qu'il donna le nom de phlogistique. Son grand tort fut de négliger l'influence de l'air sur la combustion, et de ne pas attacher par conséquent aux expériences de Boyle et de Mayow toute l'importance qu'elles méritaient. Aussi ne fallut-il pas moins que l'autorité de son nom et de son immense réputation, augmentée de celle de Boerhaave, pour maintenir l'hypothèse de la pesanteur négative du phlogistique, sans laquelle il était impossible d'expliquer l'augmentation du poids des métaux qui s'oxident et la diminution de celui des oxides qui se réduisent. Mais, si cette hypothèse était peu satisfaisante, si elle entraînait des controverses interminables sur la nature de ce phlogistique, que personne ne pouvait isoler, elle n'en fait pas moins d'honneur au génie de Stahl, et peut-être était-il difficile d'en imaginer alors une qui liât mieux ensemble la plupart des phénomènes connus.

Ce ne fut pas sans doute un des moindres avantages de la doctrine stahlienne, que celui de régulariser enfin les travaux des chimistes, et si elle fut renversée par les recherches qu'elle suscita, toujours peut-on douter que sans elle ces dernières eussent été couronnées aussi rapidement d'un succès aussi complet. Les observations de Hales, la découverte de l'acide carbonique par Black, celle de l'hydrogène et de l'appareil pneumato-chimique par Cavendish, celle de l'oxigène par Priestley et par Scheele, celle, enfin, des lois de l'attraction moléculaire par Bergmann, préparèrent la nouvelle révolution qu'il était réservé au génie de Lavoisier d'accomplir.

Lavoisier fut le véritable fondateur de la chimie pneumatique, qui serait mieux nommée antiphlogistique, si l'usage n'avait pas attaché chez nous à ce mot un sens qui ne permet pas de s'en servir ici. Il substitua l'oxigène au phlogistique, en lui faisant jouer un rôle inverse, et parvint à expliquer une foule de phénomènes qui paraissaient inconcevables jusqu'à lui. Dans le même temps, il créa, de concert avec Fourcroy, Guyton-Morveau et Berthollet, cette admirable nomenclature qui classe tous les faits dans la mémoire avec une si grande facilité, et dont les avantages devaient être bien manifestes, puisqu'à l'exception de quelques partisans des idées routinières, tous les chimistes de l'Europe s'empressèrent de l'adopter.

La chimie pneumatique a cependant éprouvé le sort de la théorie stahlienne. Elle avait classé d'une manière admirable tous les phénomènes qui dépendent de l'oxigène, mais elle se montra trop exclusive, aussi, lorsqu'elle érigea ce principe en moteur général de tous ceux qui s'observent dans la nature,

et en le représentant comme la cause unique de la combustion et de l'acidification. On a découvert depuis peu d'autres corps, qui partagent avec lui ces deux dernières prérogatives, et, quant à la cause première des phénomènes chimiques, tout porte à croire maintenant qu'elle reside dans l'électricité, ou dans une autre, plus générale encore, sur les traces de laquelle on semble être aujourd'hui, et dont on doit espérer la découverte des efforts réunis des habiles physiciens et chimistes de nos jours, Ampère, Arago, Berzélius, Biot, Carlisle, Davy, Ficinus, Hisinger, Humboldt, Oersted, Ritter, Schweigger, Thénard, Wollaston, et tant d'autres dont les noms honorables devraient se trouver ici, si au lieu d'un aperçu extrêmement rapide des révolutions successives de la chimie, nous avions eu l'intention de tracer une histoire didactique et complète de cette science.

Nulle science n'a des usages aussi étendus que la chimie, parce que nulle autre non plus n'embrasse plus d'objets, ne s'applique à un plus grand nombre de cas différens. C'est elle qui nous enseigne l'art d'approprier toutes les substances à nos besoins naturels ou factices, par des procédés qu'elle s'occupe sans cesse à découvrir, étendre, rectifier, perfectionner ou simplifier. L'économie rurale et domestique, les arts, les fabriques, les manufactures, lui doivent leurs rapides progrès depuis un demi-siècle, ou ne peuvent en faire que par son secours; et pour citer au moins quelques exemples, nous rapporterons ici les importans services rendus à la teinture par Berthollet et Hermbstaedt, à l'art du tanneur par Séguin, à l'agriculture par Davy, Thaer et Einhof, à l'art de fabriquer le sucre par Achard, à tant d'arts économiques par Parmentier et Vauquelin, à la métallurgie par Lampadius, à la pharmacie par Deyeux, Pelletier, Hagen, Gren, Gœttling, Trommsdorf, etc.

La chimie a rendu également de grands services aux diverses branches de la science médicale. Elle a enrichi l'hygiène de procédés plus simples, plus réguliers et plus économiques, qu'on met sans cesse en pratique pour échauffer, éclairer, préparer, nettoyer nos habitations, nos vêtemens, nos alimens, nos boissons. Elle nous a fourni les moyens de connaître la nature et la composition de l'atmosphère qui nous entoure, et celui bien plus précieux encore d'assainir l'air que nous respirons, en le débarrassant des émanations délétères qui s'y trouvent suspendues, c'est-à-dire qu'elle a mis entre nos mains des armes puissantes contre la contagion, et des préservatifs contre l'action des miasmes putrides. Elle nous a appris à conserver les substances alimentaires, et à reconnaître sans peine les sophistications si souvent dangereuses auxquelles la soif insatia-

ble du gain entraîne tant de marchands. L'anatomiste en tire de puissans secours, soit pour distinguer les différens tissus de l'économie, les isoler, les mettre à nu, les rendre plus apparens, soit pour en retarder la putréfaction et les conserver. Le légiste ne peut se dispenser de l'invoquer presqu'à chaque instant, car elle seule peut l'aider à suivre les traces d'un crime et à en recueillir les preuves, soit qu'il s'agisse de constater une altération des monnaies, soit, ce qui se présente bien plus fréquemment encore, que le cas obscur se rapporte à un empoisonnement. Elle a enrichi et chaque jour encore elle enrichit la matière médicale d'agens précieux, parmi lesquels il suffira de citer les alcalis organiques découverts depuis peu; mais le plus grand service qu'elle ait rendu sous ce rapport, consiste à avoir banni de nos catalogues une foule de substances inertes que l'empirisme aveugle y avait accumulées, d'avoir montré l'identité de nature d'une foule de corps auxquels on attribuait des effets différens, enfin d'avoir proscrit pour toujours la polypharmacie dégoûtante des galénistes, en mettant les médecins sur la voie d'étudier l'action de chaque médicament isolé sur l'économie animale, et même d'aller à la recherche de ceux de ses principes immédiats dans lesquels résident les propriétés médicamenteuses qu'on lui attribue. Malheureusement nous n'en sommes encore qu'aux élémens à cet égard; le principe est reconnu et généralement senti, mais on n'a encore appliqué qu'à un très-petit nombre de substances un travail qu'il faudra étendre peu à peu à tous les agens pharmacologiques, et à la fin duquel nous devons d'autant plus aspirer, que jusque là il nous sera impossible d'espérer un bon traité de matière médicale, c'est-à-dire, un livre où l'énumération des propriétés de chaque substance soit établie sur la manière dont les différens principes de cette substance, reconnus et isolés par l'analyse chimique, agissent sur l'économie animale, lorsqu'on les met en contact avec elle, d'abord un à un, puis associés les uns avec les autres. Quant à la pharmacie, elle se rattache si intimement à la chimie, qu'on peut aujourd'hui la considérer comme une branche de cette dernière, car le pharmacien a besoin d'être chimiste non pas seulement pour reconnaître les fraudes des marchands, mais encore pour calculer les changemens d'état que subissent certaines substances, et simplifier ou rectifier les procédés qu'il suit dans ses manipulations. Le jeu des affinités est une connaissance dont il n'importe pas moins au praticien de se pénétrer, puisque sans elle il court à chaque instant le risque de mêler ensemble des substances qui ne peuvent se rencontrer sans se décomposer, et qu'il ne saurait jamais ni prévoir l'action des agens qu'il prescrit, ni calculer les effets qu'ils doivent produire.

A l'article IATROCHIMIQUE nous développerons, d'une manière spéciale et très-détaillée, l'influence que la chimie a exercée ou exerce encore sur la physiologie, la nosologie, la thérapeutique et la médecine pratique.

CHIRAGRE, s. f., *chiragra ;* nom que l'on donnait autrefois à l'irritation périodique des petites articulations, lorsqu'elle occupe les mains. *Voyez* GOUTTE.

CHIROMANCIE, s. f. *chiromancia;* art de deviner par les signes de la main.

La peau forme, dans la paume de la main, des plicatures représentant des signes qui varient bien un peu dans leur arrangement chez les divers individus, mais qui néanmoins se ressemblent au fond chez tous. La constance de ces plis, jointe à ce qu'ils ne peuvent point être considérés comme le produit des mouvemens de la main, puisqu'on en aperçoit déjà les linéamens chez l'enfant qui n'est pas encore né, fit croire qu'outre l'usage bien évident de permettre l'exercice des mouvemens de l'organe, ils pouvaient avoir un certain rapport non-seulement avec le caractère de chaque personne, mais encore avec les événemens de la vie et la destinée future. Comme tous les arts occultes, la chiromancie s'arroge une origine très-reculée, et prétend remonter jusqu'aux temps des Chaldéens, qui l'auraient transmise aux Égyptiens, et par ceux-ci aux Grecs et aux Romains. Mais, quoique les anciens ne l'aient point ignorée, car on en trouve déjà quelques indices dans Aristote, et c'est un Grec du second siècle, Artémidore, qui a, le premier, composé un ouvrage *ex professo* sur cette prétendue science, il paraît probable qu'elle a reçu tout son éclat au moyen âge, et qu'elle doit aux Arabes sa réunion avec l'astrologie, qui augmenta beaucoup son importance. Quoique peu pratiquée aujourd'hui, et abandonnée en grande partie aux Czingares ou Bohémiens, elle n'est cependant pas tombée tout à fait en désuétude. Il ne peut donc point paraître superflu de s'en occuper encore, quand même elle n'aurait pas, pour le physiologiste et le philosophe, l'attrait puissant attaché à tout ce qui concerne l'histoire des folies et des rêveries de l'esprit humain.

Les chiromanciens n'étudient pas seulement les lignes tracées dans le creux de la main, mais encore les intervalles qui les séparent, ou qu'elles entourent, et ils les partagent elles-mêmes en lignes principales et en lignes accessoires.

On compte cinq lignes principales, savoir :

1°. La *ligne vitale*, qui commence au bord externe de la main, entre le pouce et le doigt indicateur, contourne la racine du premier de ces doigts, ou l'éminence thénar, et va gagner les lignes transversales du poignet; elle se termine à

une plus ou moins grande distance de la première de ces lignes, ou bien communique avec elle, ou enfin la dépasse, et s'étend même au-delà de la seconde. C'est la plus longue de toutes les lignes, la principale, et celle à laquelle on attache le plus d'importance.

2°. La *ligne naturelle* ou *céphalique* commence au-dessous du doigt indicateur, ou dans l'espace qui le sépare du doigt médius, ou même quelquefois au-dessous de ce dernier, et se réunit à angle droit avec la précédente, soit d'une manière immédiate, soit par l'intermède d'une branche. Quoique la réunion ait lieu ordinairement, elle n'est néanmoins pas constante, et alors le triangle demeure ouvert d'un côté. Cette ligne traverse le milieu de la paume de la main, forme le jambage moyen de l'M qui y est dessiné, et s'étend jusqu'au mont de la lune.

3°. La *ligne mensale*, *inguinale*, ou *commune*, celle qui est le plus près de la base des doigts, commence sous le petit, au bord ou même sur le dos de la main, s'avance obliquement au-dessous des trois derniers, décrit un arc dont la concavité les regarde, et se termine entre le médius et l'indicateur, ou dans le mont de Jupiter, au-dessous de ce dernier, ou enfin au côté interne de sa première articulation.

4°. La *ligne hépatique* ou *stomacale* forme la base du triangle, dont les deux autres côtés sont produits par les lignes naturelle et vitale. Elle varie beaucoup pour la hauteur à laquelle elle prend naissance. Elle naît quelquefois, mais rarement, de la rascette, d'autres fois de la ligne vitale, ou du mont de Vénus, et se termine dans la ligne naturelle au-dessous du petit doigt.

5°. Enfin, la *rascette* est la première des lignes transversales qui sont tracées sur le poignet.

Les lignes accessoires ou secondaires sont au nombre de sept.

1°. La *ligne de Mars*, ou *la sœur de la ligne vitale*, dont la direction est parallèle à celle de cette dernière, et qu'on voit entre elle et le pouce, sur l'éminence thénar.

2°. La *ligne du soleil* ou *de l'honneur* commence à celle qui sépare le quatrième doigt de la paume de la main, et se prolonge jusqu'à la ligne mensale, ou à la ligne naturelle, ou à la ligne vitale, ou même au-delà.

3°. La *ceinture de Vénus* se porte, de l'espace intermédiaire entre l'index et le médius, à celui qui sépare l'annulaire de l'auriculaire. Il n'est pas rare de trouver deux ou même trois de ces lignes, mais il ne l'est pas davantage qu'elle soit fort courte, ou interrompue.

4°. La *ligne saturnine* ou *de prospérité* traverse de haut en bas le milieu de la paume de la main. Elle commence à la

rascette, ou près de cette ligne, et s'élève vers le doigt médius, en s'arrêtant soit à la ligne naturelle, soit à la mensale, soit à la base même du doigt. Quelquefois on la voit commencer dans le mont de la lune.

5°. Les *lignes de mariage* sont de petites lignes placées au-dessous du petit doigt, et parallèles à la mensale.

6°. La *voie lactée* se porte de la rascette vers le doigt auriculaire, près de l'origine de la ligne mensale. C'est la collatérale ou la sœur de la ligne vitale.

7°. Les *lignes discriminales* sont celles qui séparent le poignet de la main, à l'exception toutefois de la première, qu'on appelle rascette. On les compte et on les mesure de gauche à droite sur la main droite, et de droite à gauche sur la gauche.

Quant aux lignes qui se remarquent à la base de chaque doigt, elles ne portent pas de noms particuliers. On les mesure de même que les précédentes.

Les espaces de la paume de la main sont :

1°. La *table*, comprise entre les lignes naturelle et mensale.

2°. Le *triangle*, ou *caverne de Mars*, espace compris entre les lignes vitale, naturelle et hépatique. Cette dernière forme la base du triangle, dont le sommet résulte de l'adossement des deux autres.

3°. Le *mont de la lune*, situé entre la ligne mensale et la rascette, est l'hypothénar des anatomistes.

4°. Les *monts des doigts*, ou les saillies qu'on voit à la racine de chaque doigt, savoir : le *mont de Vénus*, grand espace au-dessous du pouce, borné en dedans par la ligne vitale et en bas par la rascette; le *mont de Jupiter*, au-dessous du doigt indicateur, jusqu'aux lignes vitale et naturelle; le *mont de Saturne*, au-dessous du doigt du milieu, jusqu'à la ligne mensale; le *mont du soleil*, au-dessous du quatrième doigt, jusqu'à la même ligne; enfin, le *mont de Mercure*, au-dessous du doigt auriculaire, et pareillement jusqu'à la ligne mensale. Ces divers noms d'astres sont aussi donnés aux doigts correspondans, et aux ongles qui les garnissent.

Au milieu de tous ces signes, s'aperçoivent encore des linéamens figurés en forme de lettres, parmi lesquelles on distingue surtout l'A et l'H, qui se rencontrent quelquefois dans les monts, et qu'on a décorés du titre de *lettres divines* ou *sacrées*.

Il serait trop long de traiter en détail de la signification attribuée à ces différentes parties; aussi ne nous arrêterons-nous qu'aux principales. La ligne vitale indique la durée de la vie de l'homme et ce qu'elle doit être. Son absence ou son imperceptibilité est l'annonce d'un grand vice organique dans le cœur, d'une constitution débile, d'une intelligence bornée, d'un caractère inconstant et d'une mort prématurée. Si, au

contraire, on la trouve longue et bien exprimée, si elle s'étend jusqu'à la rascette, et bien plus encore si elle descend au-delà, c'est le gage d'un tempérament robuste, d'une santé régulière et d'une longue vie. La ligne naturelle est en rapport immédiat avec le cerveau, comme la précédente avec le cœur. Quand elle a une étendue convenable, et qu'elle se trouve en outre réunie avec la ligne vitale et l'hépatique, on peut en conclure que l'estomac, le foie et les esprits animaux sont en bon état. La ligne mensale décèle le plus ou le moins de vigueur des organes génitaux; l'hépatique, l'état de la digestion; la rascette et les discriminales, l'issue des entreprises auxquelles on se livre; la ligne de Mars, les succès qu'on doit attendre dans la carrière militaire; celle du soleil, l'énergie des facultés intellectuelles et les avantages qu'on peut en espérer; la ceinture de Vénus, le bonheur en amour; la ligne de Saturne, l'état de la fortune et la position heureuse ou malheureuse; la ligne du mariage, les mêmes circonstances que sa sœur la ligne mensale; enfin la voie lactée, l'habileté dans les sciences et les arts, ainsi que le bonheur en amour et en amitié. Quant aux espaces, la table annonce la richesse et la libéralité. Les monts ont, en général, la signification des astres dont ils portent les noms, etc. Il n'y a pas jusqu'aux ongles, dont on ait étudié les moindres accidens pour les faire servir au grand art des prédictions chiromantiques. Nous en avons déjà trop dit sur ce sujet, pour ne pas être contraints de supprimer tout détail ultérieur.

CHIRONE, s. f., *chironia;* genre de plantes de la pentandrie monogynie, L. et de la famille des gentianées, J., qui a pour caractères : calice monophylle, persistant, à quatre divisions droites et pointues; corolle monopétale en roue, à cinq lobes; cinq étamines, contournées en spirale après la floraison; capsule ou baie biloculaire, polysperme.

La *petite centaurée*, *chironia centaurium*, jolie plante annuelle, qu'on rencontre abondamment dans les terrains sablonneux et les lieux arides, a la tige dichotome, les fleurs en corymbe, les divisions du calice étroites, un peu ouvertes, et le limbe de la corolle plane. Lorsqu'elle est sèche, elle n'exhale point d'odeur; sa saveur est extrêmement amère. On n'emploie en médecine que sa tige et ses sommités fleuries, mais les corolles ont très-peu de saveur, et tous les principes actifs du végétal résident dans ses parties vertes, notamment ses rameaux, ses feuilles et ses calices. Nous n'en possédons point encore d'analyse chimique, ce qui est d'autant plus à regretter, que c'est une substance fort énergique, un médicament qu'on emploie depuis les temps les plus anciens. Vauquelin a seulement reconnu qu'elle précipite la dissolution de

sulfate de fer en vert, et qu'elle n'exerce aucune action ni sur la gélatine, ni sur le tannin, ni sur le tartrate antimonié de potasse. L'eau, le vin et l'alcool se chargent également de ses principes actifs.

Son action sur l'économie animale se rapproche beaucoup de celle de la gentiane, ou, pour mieux dire, n'en diffère pas sensiblement. Elle possède en effet une propriété tonique, dont il est facile de constater l'existence; aussi nuit-elle toutes les fois que les voies alimentaires sont déjà le siége d'une irritation morbifique ou d'une phlegmasie. Quelquefois même elle trouble les fonctions de ces organes, même chez les personnes en bonne santé, et détermine des évacuations alvines, ce qui prouve qu'elle a vivement stimulé la membrane muqueuse gastro-intestinale. D'après cela, il est facile de voir ce qu'on doit penser de l'efficacité qui lui a été attribuée dans les affections goutteuses, contre lesquelles l'expérience journalière, quand bien même nous n'aurions pas déjà l'autorité de Sydenham et de Darwin, prouve que tous les stimulans gastriques sont éminemment nuisibles. Mais le cas n'est plus le même quand il s'agit des fièvres intermittentes; là, la petite centaurée mérite les éloges qu'on lui a prodigués, quoique avec un peu d'exagération : il s'agit seulement de savoir l'administrer à propos, et de bien saisir les indications qui naissent du siége ou foyer de la maladie, et de la nature de l'organe qu'elle a envahi.

La forme sous laquelle on administre le plus communément la petite centaurée, est celle d'infusion théiforme. On en prescrit cependant aussi quelquefois l'infusion vineuse, la teinture et l'extrait. On peut encore l'administrer en poudre. Les anciens en préparaient une eau distillée, une essence, une conserve et un sirop.

CHIRONIEN, adj., *chironius;* épithète dont les anciens se sont servis quelquefois, à l'imitation de Galien, pour désigner les ulcères à bords durs, boursouflés et calleux, qui refusent opiniâtrément de se cicatriser.

CHIRURGICAL, adj., *chirurgicus;* qui a rapport à la chirurgie. On dit : *anatomie chirurgicale* (*voyez* ANATOMIE); *maladie chirurgicale* (*voyez* MALADIE); *instrumens chirurgicaux* (*voyez* INSTRUMENT); *opérations chirurgicales* (*voyez* OPÉRATION).

CHIRURGIE, s. f., *chirurgia.* On a défini pendant longtemps, avec Celse, la chirurgie, l'art d'appliquer méthodiquement la main, seule ou armée d'instrumens, sur le corps de l'homme, afin de prévenir ou de combattre les maladies dont il peut être atteint. On a élevé d'assez vives discussions, afin de déterminer si elle est une science ou un art, comme si

tous les arts fondés sur des principes généraux déduits de faits plus ou moins nombreux, n'avaient pas ainsi une base scientifique qui contribue incessamment à leurs progrès, en perfectionnant leurs procédés. Richerand a établi que la chirurgie n'est que l'emploi de moyens mécaniques dans le traitement des maladies. Si on la considérait ainsi, cette science ne formerait pas une partie considérable et importante de la médecine; elle ne serait qu'une subdivision fort restreinte de la thérapeutique : *quod in therapiâ mecanicum*. De semblables définitions sont évidemment en opposition avec la nature même des choses. Si la chirurgie n'était que la partie mécanique du traitement des maladies, l'étude et la description de ces dernières appartiendraient à la médecine; et peut-être que les médecins voudraient encore juger des cas qui nécessitent l'application des moyens chirurgicaux, et en diriger l'emploi. Réduits à l'exercice des procédés manuels, les chirurgiens n'auraient besoin que de cours d'anatomie et d'opérations; la nosographie chirurgicale n'existerait pas. Il faut donc reconnaître que la chirurgie est cette partie fort étendue de la science médicale qui comprend l'étude spéciale des lésions mécaniques dont le corps humain est susceptible, et la pratique des opérations à l'aide desquelles on peut remédier, soit à ces lésions, soit à celles qui sont l'objet exclusif de la médecine. Une portion de la pathologie aussi bien que de la thérapeutique forme son domaine, dont toutes les parties sont liées entre elles, et s'éclairent mutuellement.

Il a toujours paru difficile d'établir entre la chirurgie et la médecine proprement dite une ligne de démarcation rigoureusement déterminée. Les discussions qui se sont élevées à ce sujet démontrent mieux qu'on ne le saurait faire à l'aide des raisonnemens les plus judicieux, l'unité de la science et la nécessité que ceux qui exploitent l'une de ses parties possèdent des connaissances théoriques et pratiques étendues dans toutes les autres. Dire que les maladies externes appartiennent au chirurgien, et que celles qui ont leur siége à l'intérieur constituent le domaine de la médecine, c'est établir une proposition insoutenable et depuis long-temps réfutée. La seule base d'après laquelle on puisse déterminer les limites de ces deux portions de l'art de guérir consiste dans la nature des lésions auxquelles le corps de l'homme est exposé. Toutes celles qui sont mécaniques, telles que les déplacemens de parties, les solutions de continuité, les compressions, les dilatations extraordinaires, les corps étrangers, etc., doivent être considérées comme chirurgicales, quel que soit leur siége. Celles qui consistent, au contraire, dans l'irritation ou l'affaiblissement des mouvemens vitaux, ou dans l'action irrégulière des organes,

sont dévolues au médecin. Mais la chirurgie et la médecine se confondent à chaque pas dans la pratique, d'une part, parce que les lésions mécaniques, ou chirurgicales, entraînent des lésions de fonctions dont le chirurgien doit combattre la violence à l'aide des moyens médicinaux, de l'autre, parce que les affections vitales, telles que l'inflammation, donnent souvent lieu à des ulcérations, à des collections de liquides, et à d'autres accidens chirurgicaux que le médecin doit pouvoir reconnaître, afin de leur opposer des moyens efficaces. Si l'on ajoute à ces considérations que la chirurgie et la médecine ont des points de contact multipliés dans l'étude générale de l'organisation de l'homme et de ses fonctions, on ne devra pas redouter, en adoptant les principes établis plus haut, d'entendre se renouveler des prétentions chimériques relativement à la prééminence de l'une des deux branches de l'art de guérir sur l'autre, ou de voir ces deux parties d'une même science séparées dans l'enseignement. Leur union repose sur des principes si justes, et si universellement adoptés par les meilleurs esprits, que des craintes de cette nature sont dénuées de fondement.

L'origine de la chirurgie paraît antérieure à celle de la médecine : les plaies, les ulcères, les fractures, les luxations, sont des maladies qui ont dû se manifester communément, attirer l'attention des hommes, et être traitées par eux d'une manière plus ou moins imparfaite, avant qu'ils eussent aucune notion sur les inflammations intérieures et sur les moyens d'y remédier. Dans l'ancienne Egypte, l'exercice de la chirurgie faisait partie du sacerdoce. Les prêtres s'en étaient distribué les diverses parties : la saignée, les scarrifications, la cautérisation des tempes, de la nuque, du thorax, tels sont les objets dont se composait leur thérapeutique chirurgicale. Cette partie de l'art de guérir demeura dans le même état d'imperfection chez les Hébreux, qui adoptèrent presque toutes les coutumes et les superstitions des Egyptiens. Les Chinois, les Japonais et les Indiens ne l'ont pas élevée à un plus haut degré de splendeur : la saignée, l'amputation, l'application du moxa, les incisions au front et aux paupières, qu'ils opposent aux ophthalmies rebelles, fréquentes dans leurs climats, telles sont les opérations chirurgicales que l'on a toujours pratiquées et que l'on pratique encore dans tout l'Orient. Le caractère distinctif des peuples de cette contrée consiste à rester dans la même situation au milieu des guerres, des conquêtes et des bouleversemens qui les agitent depuis la plus haute antiquité.

Dès les siècles héroïques ou fabuleux de la Grèce, la chirurgie paraît assez compliquée, et il semble que, cultivée depuis long-temps, elle eût déjà fait alors de grands progrès. Les

flèches et les dards étaient alors extraits, soit en retirant directement le corps étranger, soit en facilitant sa sortie à l'aide de quelques incisions, soit en pratiquant des contre-ouvertures. Des instrumens servaient à ces diverses opérations. Les plaies étaient ensuite pansées avec des cataplasmes d'herbes pilées; et l'on conçoit que ces lésions assez simples, faites sur des corps sains, devaient facilement guérir à l'aide du repos et de pansemens peu compliqués. L'observation avait déjà fait connaître les parties du corps dont les blessures sont le plus dangereuses, telles que l'aine, l'aisselle, le jarret, etc., et quand le tronc était couvert d'armes impénétrables, c'est vers ces régions que les guerriers dirigeaient leurs coups. Au siége de Troie, il n'existait pas dans l'armée grecque de chirurgiens proprement dits : ceux qui en exerçaient les fonctions étaient des capitaines, et souvent des rois renommés par leur sagesse et par leur valeur. Tels furent, entre autre, Ulysse, Télamon, Diomède, Castor et Pollux, Achille, Patrocle, et surtout Machaon et Podalire, fils d'Esculape. Ces héros étaient, pour la plupart, les disciples et les amis de Chiron.

Il est difficile de déterminer à qui l'on doit attribuer les progrès que fit la chirurgie en Grèce depuis le siége de Troie jusqu'à l'époque où vivait Hippocrate. Cette période de l'histoire des sciences médicales est couverte d'une profonde obscurité. L'art de guérir était alors exercé dans les temples d'Esculape, fondés par ses fils et leurs successeurs dans le Péloponèse, à Cos, à Cnide, et dans d'autres parties de la Grèce. Les guérisons étaient constatées, dans ces établissemens, à l'aide d'inscriptions, presque toujours insuffisantes pour donner une idée exacte des maladies et des opérations qu'elles devaient faire connaître. On ne trouve aucun renseignement sur les auteurs des instrumens dont l'art s'enrichit alors. Les écrits d'Hippocrate forment donc, en chirurgie comme en médecine, le point d'où l'on doit commencer l'histoire positive des progrès et des révolutions de la science. Si ensuite quelques lacunes se font remarquer, comme après l'école d'Alexandrie et au moyen âge, elles sont peu étendues : l'esprit humain reprenant bientôt sa marche, la chaîne des connaissances se rétablit, et il est facile d'en suivre les subdivisions les plus importantes.

Les opérations les plus difficiles étaient pratiquées du temps d'Hippocrate. Dans les plaies de tête, ce grand homme recommande d'inciser les tégumens, de détacher le périoste, de racler les os, afin d'en distinguer les sutures des fentes ou des félures dont ils pouvaient être le siége, et de les percer, suivant les cas, soit avec le trépan perforatif, soit avec la couronne ordinaire. Il arrachait les polypes des fosses nasales en passant dans le

nez un morceau d'éponge qui les entraînait; d'autres fois il en pratiquait la cautérisation. Les scarifications, et même l'amincissement de la conjonctive des paupières ou de celle de l'œil, lui étaient familières. On trouve dans ses ouvrages la description de la rescision de la luette. Il n'osait toucher au cancer des mamelles. Les préceptes qu'il a établis concernant l'évacuation de la sérosité accumulée dans la poitrine sont très-rationnels, et Dupuytren, qui les a reproduits dans ces derniers temps, les considère, à juste titre, comme devant servir encore de guide aux praticiens. Les parois du bas-ventre étaient perforées, dans les cas d'hydropisie, avec un fer rouge ou avec l'instrument tranchant. Il existe dans les ouvrages d'Hippocrate une description de l'opération de la fistule à l'anus au moyen des caustiques; mais on a des doutes fondés sur l'authenticité de ce livre, que Sprengel attribue à quelque chirurgien de l'école d'Alexandrie. Les signes de la lésion du diaphragme et le rire sardonique, les plaies de la trachée-artère, les anévrismes, les maladies des amygdales, la grenouillette, sont autant d'objets qui ont attiré l'attention d'Hippocrate. Il n'est pas étonnant que le père de la médecine ait défendu à ses disciples de pratiquer l'opération de la taille : abandonnée alors à des empiriques, et ne pouvant être perfectionnée, à raison du défaut de connaissances anatomiques exactes, elle était sans doute plus funeste que salutaire aux malades. Les médecins faisaient, dans ces temps reculés, un grand usage du feu. On doit à Hippocrate d'avoir perfectionné les bandages, les appareils et les machines propres à réduire les luxations et les fractures. Des préceptes sur le pansement des plaies et des ulcères, ainsi que plusieurs considérations concernant les accouchemens, le prolapsus de la matrice, les ulcères de cet organe, les hémorragies qui précèdent la parturition, etc., complètent le tableau de l'état de la chirurgie à cette époque, et achèvent de démontrer combien elle avait multiplié ses notions théoriques et ses procédés opératoires.

Mais elle resta stationnaire sous les successeurs d'Hippocrate : il semblait qu'elle fût alors arrivée au degré de perfection où elle peut atteindre sans être aidée par des connaissances anatomiques exactes et étendues. Elle devait nécessairement rétrograder lorsque l'esprit d'observation et d'analyse fit place au goût des abstractions métaphysiques et à d'interminables discussions sur la nature et les causes des maladies. Ctésias, Critobule, Critodême et Praxagoras, qui séparent l'époque où vivait le vieillard de Cos de celle où s'établit l'école d'Alexandrie, peuvent être à peine comptés parmi les chirurgiens. L'opération que conseille ce dernier, d'ouvrir l'abdomen dans la passion iliaque, afin de replacer les intestins dans une situation

convenable, atteste que l'on connaissait alors les invaginations intestinales; mais elle constitue un acte de barbarie qu'un praticien éclairé n'aurait jamais exécuté.

Un concours heureux de circonstances fit bientôt d'Alexandrie le centre des sciences et des arts. L'école que posséda cette ville, encouragée par des souverains amis de l'humanité, et jaloux de contribuer aux progrès de la raison humaine, fut bientôt célèbre dans tout l'Orient et dans les parties civilisées de l'Occident. L'art de guérir dut participer à l'impulsion, qu'y reçurent toutes les branches de nos connaissances, et, si nous jugeons de ses progrès d'après ce qu'en disent les écrivains postérieurs, il est impossible de ne pas reconnaître que cette époque est la plus brillante de la chirurgie chez les anciens. Parmi les hommes célèbres qui la cultivèrent alors, se placent au premier rang Erasistrate, Hérophile, Philoxène Gorgias, Périgène, Sostrate, Amyntas. La chirurgie, agrandie par eux, devint une profession distincte de la médecine. La plupart des opérations importantes furent même pratiquées par des personnes qui s'y adonnaient exclusivement. C'est ainsi que Philoxène fut, au rapport de Celse, le plus fameux oculiste d'Alexandrie; qu'Ammonius, Sostrate et Mégès se livrèrent spécialement à l'opération de la taille, etc. L'ankyloblépharon, le symblépharon, la trichiase, furent opérés par Héraclide de Tarente; Nicandre écrivit sur les plaies produites par la morsure des serpens; des machines propres à la réduction des fractures furent inventées par Pasicrate et Nileus; Erasistrate ouvrait l'abdomen, dans les abcès au foie, afin de panser directement les parties; Hérophile enseigna les accouchemens, dans la théorie et la pratique desquels il paraît avoir possédé des connaissances étendues. Tels sont quelques-uns des objets les plus importans en chirurgie qui occupèrent l'école d'Alexandrie. La perte de ses travaux, qui furent la proie des barbares, se fait encore sentir.

Rome, devenue puissante et riche, fut bientôt la capitale de l'univers. Les chirurgiens s'y rendirent de toutes parts, attirés par l'espoir d'une fortune rapide et brillante. L'ignorance des charlatans qui arrivèrent d'abord, et la cruauté d'Archagatus, n'étaient pas propres à faire aimer l'art de guérir à ses habitans, qui, jouissant de la liberté, ou venant seulement de la perdre, avaient encore la force et la santé, qui sont les compagnes de mœurs simples et pures. Asclépiade naturalisa le premier la médecine et la chirurgie à Rome. Il y fit l'opération de la bronchotomie, scarifia la gorge dans l'angine, inventa un grand nombre de médicamens externes, et pratiqua avec une grande supériorité toutes les parties de l'art de guérir. Ses successeurs, qui formèrent la secte méthodique, divi-

sèrent les maladies chirurgicales en quatre classes, suivant qu'elles dépendent de l'augmentation du volume des parties, de leur situation contre nature, de leur absence, ou de la présence de corps étrangers. De là naquit cette distinction des opérations chirurgicales en diérèse, exérèse, synthèse et prothèse, qui s'est perpétuée jusqu'à nous. La chirurgie doit peu cependant aux méthodistes : leur goût pour les raisonnemens subtils et abstraits les éloigna de l'étude approfondie des lésions mécaniques de l'organisme et de l'emploi des moyens les plus propres à les guérir.

Vers cette époque, c'est-à-dire sous le règne de Tibère, vivait Celse, l'homme des temps anciens qui a le mieux écrit sur la chirurgie. On peut considérer son ouvrage comme une compilation fort bien faite, qui renferme le sommaire de tous les travaux dont cette partie de la médecine s'était enrichie jusqu'à lui. Il décrit la plupart des opérations avec une clarté et une précision qui attestent, ou qu'il les a pratiquées, ou qu'il les a vu exécuter un grand nombre de fois par des chirurgiens habiles. L'opération de la cataracte par dépression était alors exécutée à l'aide d'une aiguille portée à travers la sclérotique, derrière l'iris. Cette aiguille servait à briser le corps opaque, s'il remontait, afin d'en disperser les fragmens, procédé que Scarpa a recommandé de nos jours, dans les cas de cataracte caséeuse ou laiteuse. Le cautère paraissait préférable aux caustiques, dans l'opération de la fistule lacrymale; la hernie inguinale étranglée était réduite après que l'on avait dilaté l'anneau, sur lequel le chirurgien appliquait ensuite un cautère, dans l'intention d'en provoquer le resserrement, et de prévenir le retour de la maladie. L'hydrocèle était généralement opérée, du temps de Celse, par l'excision de la tunique vaginale. Pour exécuter l'extraction des calculs vésicaux, les chirurgiens incisaient le périnée sur le corps étranger, poussé en avant par les doigts introduits dans le rectum, méthode qui a reçu le nom de *petit appareil*, et qui a été pratiquée jusque vers les siècles derniers. Les caustiques ou la ligature paraissaient alors les méthodes les plus convenables pour guérir la fistule à l'anus. L'excision de la caroncule lacrymale, et celle d'une portion des tégumens des paupières, étaient exécutées dans l'encanthis et dans la trichiase. Enfin l'extraction des dents, la section du frein de la langue, l'excision des amygdales tuméfiées, la gastroraphie, les amputations, le trépan, des préceptes judicieux concernant le pansement des plaies et des ulcères, tels sont les principaux objets dont se composait la chirurgie d'alors, et que Celse a fait connaître avec une élégance de style et une précision de langage qu'aucun autre écrivain n'a pu imiter. Leur nombre et leur variété

attestent l'état florissant où l'art chirurgical était parvenu à cette époque, et la plupart des préceptes établis par l'écrivain latin sont encore dignes d'être médités de nos jours.

Les ouvrages de Galien concernant la chirurgie, inférieurs à celui de Celse, ne sont remarquables que par la méthode qui y règne, et par l'indication assez exacte des signes des maladies. L'opération de l'hydrocèle par le séton, la description du syringotome, appelé plus tard *bistouri royal*, et à l'extrémité duquel on ajouta un stylet ou une lame d'argent flexible; une observation concernant l'application du trépan au sternum, forment les objets les plus importans parmi ceux dont s'occupa le médecin de Pergame. Sa classification des lésions chirurgicales, les distinctions qu'il établit relativement à leur nature, les règles qu'il traça concernant la manière de traiter les plaies et les ulcères, d'après les parties qui en sont le siége, sont fondées sur des idées hypothétiques et subtiles, qui ont égaré pendant long-temps les chirurgiens modernes. La distinction qui s'était établie à Alexandrie entre les médecins et les chirurgiens se continua à Rome : Galien nous apprend que, conformément aux usages de cette capitale, il avait renoncé à la pratique des opérations, bien qu'il les démontrât encore, puisqu'il parle des instrumens qu'il avait l'habitude de présenter à ses élèves.

Entre Celse et Galien la chirurgie ne fit aucun progrès. Le nombre des médicamens externes fut augmenté, sans que l'art en devînt plus riche, par Damocrates et par Scribonius Largus; ce dernier alla jusqu'à vanter les cloportes dans le traitement des calculs vésicaux; l'artériotomie était familière à Arétée; l'art des accouchemens dut quelque chose à Soranus et à Moschion : le premier observa avec soin les changemens qu'éprouve le col de la matrice pendant la gestation, l'autre décrivit les signes de l'avortement. La fistule lacrymale fut excisée, et la plaie remplie de plomb fondu par Archigènes, opération barbare qui trouva des imitateurs chez les Arabes et dans les moyen âge. Les anévrismes étaient alors opérés avec beaucoup de méthode, et vraisemblablement avec succès, par Antyllus, qui liait le vaisseau au-dessus et au-dessous de la tumeur, ouvrait ensuite cette dernière, la vidait, et la remplissait de charpie, afin d'y provoquer une suppuration convenable.

Après Galien, la chirurgie perdit rapidement la splendeur qu'elle avait acquise : le goût des discussions concernant la nature et l'essence des maladies, les mœurs incessamment plus dépravées des Romains, les troubles civils qui agitaient l'empire, le dédain pour les dissections et même pour les opérations chirurgicales, furent les causes les plus puissantes de cette décadence. Timide et bornée à l'emploi des emplâtres, des onguens, des frictions huileuses et d'autres moyens auxquels

on attribuait d'admirables vertus, la chirurgie mérite à peine de fixer notre attention pendant les dernières périodes de l'empire romain. Ætius, Hiéroclès, Paul d'Egine ne faisaient usage dans les plaies de tête que du ciseau et du couteau lenticulaire : le trépan paraissait être tombé en désuétude. Paul d'Egine, le plus remarquable des chirurgiens de ces temps de décadence, liait le sac herniaire afin de procurer la cure radicale de la hernie inguinale, et il fut en cela imité par les Arabes et par les empiriques modernes; il distinguait l'hydrocèle de l'infiltration du scrotum, opérait la fistule à l'anus par l'excision, et osait amputer les membres gangrénés en divisant les chairs vives. Les sacs anévrismaux furent excisés après la ligature de l'artère, par Philagrius, autre chirurgien assez hardi, qui florissait alors. Quant à Oribase, Alexandre de Tralles, et Némésius, compilateurs sans goût, ils n'ont rien fait pour l'avancement de la science qui nous occupe. On peut en dire autant de Théodore Priscianus, archiâtre de Valentinien II, qui donna un fatras de formules propres à guérir toutes les maladies externes, qu'il rangea le premier, suivant les parties qu'elles affectent, en procédant de la tête vers les pieds.

Les Arabes, après s'être emparés des possessions romaines en Asie, dans la Grèce et dans une partie de l'Europe, encouragèrent les savans, et recueillirent les philosophes que la superstition des empereurs chrétiens avait bannis. Aussitôt que la fureur, inspirée par le fanatisme, se fut ralentie, et que ces peuples eurent consolidé leurs conquêtes, les califes établirent des écoles dont les plus célèbres furent, en Orient, celles de Dschondisabour, Bagdad et Damas; en Espagne, celles de Murcie, Séville et Cordoue. Mais malgré ces établissemens, malgré les encouragemens des princes mahométans, la chirurgie languit entre les mains des Arabes. Froids copistes des Grecs, qu'ils ne comprenaient pas toujours, ils n'ont rien ajouté à leurs travaux. L'impossibilité où ils étaient d'étudier l'anatomie, la crainte extrême qu'ils avaient des hémorragies, une fausse pudeur qui les empêchait de s'occuper des maladies des organes génitaux et surtout de celles des femmes, telles sont les causes les plus remarquables de la longue enfance de la chirurgie chez eux. Leur timidité était telle, qu'Avenzoar atteste que de son temps aucun chirurgien mahométan n'aurait osé pratiquer l'opération du trépan; les autres n'en parlent que par tradition. Albucasis paraît être le seul qui l'ait exécutée ; il déclare qu'il ne connaissait pas d'Arabe en état d'opérer la bronchotomie. Ces chirurgiens traitaient les fistules lacrymales par la compression, les injections, et le plomb fondu. Ils ont décrit les premiers le bec-de-lièvre : Albucasis en cautérisait quelquefois les bords, qu'il réunissait ensuite, lorsque la suppuration était

établie; dans d'autres circonstances il avait recours à l'instrument tranchant et à la suture. Les Arabes pratiquaient souvent l'incision de l'hydrocèle avec un couteau rougi au feu; les amputations étaient faites, dans beaucoup de cas, suivant le même procédé; dans d'autres occasions, on plongeait le moignon encore sanglant dans la poix bouillante, afin de le cautériser et d'arrêter l'hémorragie; on traitait la fistule à l'anus au moyen de la ligature, à laquelle Albucasis préférait le cautère actuel. L'art du dentiste fut la seule partie de la chirurgie que les Arabes perfectionnèrent. Albucasis établit le premier que l'on peut remplacer les dents perdues par d'autres, soit naturelles, soit artificielles, et faites avec les dents de cheval ou avec de l'ivoire. Avicenne pratiquait la section du frein de la langue à l'aide de la ligature. Les autres chirurgiens arabes, tels que Sérapion, Rhazès, Ali-Abbas, Avenzoar, quelque célèbres qu'ils aient été pendant le moyen âge, ne sont remarquables sous aucun rapport, et leurs écrits, généralement oubliés, ne méritent pas d'être lus.

Jusqu'à l'époque à laquelle nous sommes parvenus, l'art des accouchemens était resté dans l'enfance. Abandonné, chez les Grecs, les Romains et les Arabes, à des femmes privées des notions les plus simples de la médecine et de la chirurgie, cet art était borné à un petit nombre de pratiques peu rationnelles. Lorsque les chirurgiens étaient appelés, dans les cas les plus difficiles, ils ne savaient guère qu'extraire le fœtus de force, et s'ils ne pouvaient y réussir, ils le mettaient en pièces, et en arrachaient successivement les lambeaux. Hippocrate, Hérophile, Celse, et Paul d'Egine, sont les seuls écrivains de l'antiquité qui aient établi quelques vérités pratiques concernant cette partie importante de la chirurgie; mais leur voix ne fut point entendue des matrones ignorantes qui avaient tant besoin de profiter de leurs observations.

Au milieu des ténèbres qui succédèrent à la chute de l'empire romain en Occident, les moines et les prêtres s'emparèrent de l'exercice de la médecine et de la chirurgie; des remèdes grossiers, des conjurations, tels sont les moyens de guérison qui furent mis en usage dans ces temps de féodalité et de barbarie. Peu à peu cependant la civilisation reprit quelques droits; l'utilité des travaux scientifiques se fit sentir; les écrits des Arabes furent étudiés; des écoles s'élevèrent dans les cloîtres, dans les cathédrales; des universités s'établirent enfin successivement en Italie, en France, en Angleterre et en Allemagne. Mais la chirurgie ne fit alors que des progrès très-lents, et ce ne fut qu'après plusieurs siècles qu'elle secoua les entraves dont les arabistes et les fauteurs de l'absurde scolastique l'avaient chargée. Elle ne dut à Constantin et à

Gariopontus que d'avoir apporté dans l'Occident les écrits des Arabes, et d'en avoir propagé l'étude. Les opérations chirurgicales étaient presque entièrement abandonnées. Roger de Parme et Guillaume de Salicet ne connaissaient le trépan que par les ouvrages des anciens; ils ignoraient presque jusqu'au nom de la lithotomie; la fistule lacrymale était traitée par eux à l'aide des caustiques ou des injections de liquides dans le canal nasal. Roger voulait que l'on fît la suture des intestins après avoir introduit dans leur cavité un cylindre de sureau, mais Guillaume de Salicet, et les chirurgiens qui florissaient alors à Paris, rejetèrent ce procédé, et recommandèrent de substituer au sureau un morceau de la trachée-artère d'un animal.

Il est assez difficile de tracer le tableau de l'état de la chirurgie au moyen âge. Les opérations les plus importantes et les plus délicates, telles que la taille, le trépan, la cataracte, celles qui font partie de l'art du dentiste, étaient abandonnées à des charlatans que l'on désignait sous le nom de *circulatores*. La plupart des chirurgiens ignoraient jusqu'à la manière dont elles devaient être faites. Les plus célèbres praticiens de ce temps, tels que Pierre de la Cerlata, Varignana, Arnaud de Villeneuve, privés de connaissances anatomiques, ou restaient dans l'inaction, ou avaient recours aux emplâtres, aux onguens et à d'autres remèdes semblables, ou exécutaient des opérations bizarres, souvent plus nuisibles que les maladies qu'ils voulaient guérir. C'est ainsi que Thévenin recommande, afin de pouvoir mettre en contact les parties opposées du bec-de-lièvre, de faire sur les joues deux profondes incisions demi-circulaires. Toutefois, cet état déplorable de l'art chirurgical reçut insensiblement diverses améliorations. La fistule à l'anus fut incisée par Hugues de Lucques; Brunus guérissait la fistule lacrymale à l'aide du cautère actuel; Théodoric de Cervia rejetait déjà les machines employées à la réduction des fractures et des luxations, et les remplaçait par des lacs de toile. Lanfranc, qui considérait l'extraction d'une dent molaire comme une opération grave, appliqua de nouveau le séton à la cure de l'hydrocèle; il employait le feu après l'ouverture des anévrismes, afin d'arrêter l'hémorragie; il recourait même au trépan dans les cas les plus graves. Enfin, Guy de Chauliac pratiqua l'opération de la cataracte, et celle de la taille suivant la méthode de Celse; il perfectionna le trépan, et dédaignant les subtilités de la scolastique, il contribua à faire renaître le goût de la saine observation. C'est à juste titre qu'il est appelé le restaurateur de la chirurgie dans ces temps barbares.

A mesure que les progrès de cet art se multipliaient, ils lui préparaient des succès nouveaux. Au quatorzième siècle, au quin-

zième, et au commencement du seizième. brillèrent Benivieni, Benedetti, Jean de Vigo, Berenger de Carpi, G. Fallope, J.-C. Aranzi, F. Wurz, J. Guillemeau, B. Maggi, et enfin A. Paré, le plus grand praticien de cette époque. Le trépan fut remis en honneur par les trois premiers; plus tard André de La Croix décrivit assez bien les nombreux instrumens qui servaient alors à son exécution. Benivieni pratiqua de nouveau la bronchotomie, qui était abandonnée depuis si long-temps. Paré décrivit le trépan exfoliatif, pratiqua la ligature des artères, fit connaître les signes de la fracture du col du fémur, observa mieux qu'on ne l'avait fait la commotion du cerveau, et guérit le bec-de-lièvre à l'aide de l'excision de ses bords et de la suture. Il est peu de parties de la chirurgie auxquelles ce praticien célèbre n'ait ajouté quelque perfectionnement, ou qui ne lui aient fourni le sujet d'observations intéressantes.

Le goût des machines dominait alors; chaque jour on en inventait de nouvelles qui compliquaient et surchargeaient la chirurgie. Jean de Vigo et Sylvaticus laissaient encore appliquer le trépan et tailler les malades par des charlatans. Amatus Lusitanus fut obligé d'apprendre aux chirurgiens de Ferrare à faire des scarrifications.

Deux points importans de la pathologie chirurgicale divisèrent les praticiens pendant la période que nous venons de parcourir; l'un est relatif au pansement des plaies et des ulcères, l'autre à la théorie et au traitement des plaies d'armes à feu. Roger de Parme, Roland, et les quatre maîtres voulaient qu'on pensât les solutions de continuité avec des médicamens humides tels que des cataplasmes; Brunus, Théodoric et quelques autres prétendaient qu'il faut appliquer sur elles du vin et des substances échauffantes; Guillaume de Salicet, et Lanfranc employaient des huiles et d'autres corps gras. Relativement aux plaies d'armes à feu, J. Braunschweig, Jean de Vigo, Alphonse Ferri les considéraient comme étant envenimées, et les cautérisaient. B. Maggi, A. Paré, J. Guillemeau, au contraire, ne voyaient en elles que des plaies contuses ordinaires, et les traitaient à l'aide de substances adoucissantes. Leur autorité et les observations de leurs successeurs parvinrent enfin à faire oublier la méthode barbare de leurs adversaires. La théorie d'Alphonse Ferri, qui consistait à admettre que le vent du boulet tue aussi promptement que le boulet lui-même, à raison des vapeurs vénéneuses que celui-ci dégage, fut promptement réfutée. Ses préceptes, relatifs à l'inutilité des débridemens et à l'usage de l'instrument qu'il avait inventé pour extraire les balles, et que l'on appelait *alphonsin*, furent abandonnés avec autant de promptitude que l'on en mit à se conformer aux règles que Guillemeau établit sur le même sujet.

Presque toutes les opérations chirurgicales furent mieux connues, plus exactement décrites, et plus fréquemment pratiquées pendant la dernière partie du seizième siècle et au commencement du dix-septième. La famille Norcini, près de Milan, était alors célèbre par la manière dont ses membres exécutaient l'opération de la taille. Mariano-Santo de Barletta, instruit par J. de' Romani, fit connaître leur méthode, qui devint en France le patrimoine des Colot. P. Franco, chirurgien habile, à qui l'on doit d'avoir le premier exécuté le débridement de l'anneau inguinal dans la hernie étranglée, ne pouvant extraire un calcul trop volumineux à travers le périnée, pratiqua une incision à l'abdomen, et créa ainsi le haut appareil, qui fut adopté et défendu par Rousset, F. Tolet, et C. Solingen, A. Vésale et G. Fallope ayant fait connaître la structure des conduits qui transmettent les larmes de l'orbite dans le nez, l'opération de la fistule lacrymale ne parut plus au dernier de ces chirurgiens, devoir réclamer l'emploi de la cautérisation. Les polypes du nez étaient liés par lui à l'aide d'un fil de fer qu'il conduisait sur une canule, tandis que Fabrice d'Aquapendente préférait l'excision, et que, plus tard, Fabrice de Hilden vanta le séton, les dessiccatifs et les caustiques. Les discussions élevées entre F. Rousset et J. Marchant, à l'occasion de l'opération césarienne, étaient terminées, lorsqu'en 1610, J. Trautmann pratiqua la première opération méthodique de gastro-hystérotomie, sur la réalité de laquelle on ne puisse élever aucun doute. J. Ruland, M.-G. Purmann, J.-C. Starck, T.-E. Lauverjat et plusieurs autres multiplièrent ensuite les exemples de ce genre, et les préceptes de Rousset furent confirmés par l'expérience. L'extirpation de l'œil fut pratiquée par G. Bartisch, qui décrivit avec soin le procédé qu'il adopta, et la cuiller tranchante dont il fit usage. On lui doit aussi l'un des premiers ouvrages spéciaux sur les maladies des yeux. L'art du dentiste s'enrichit du traité que publia G.-H. Ryff, sur les moyens de conserver la beauté des dents. Fabrice d'Aquapendente, qui avait remis en honneur la compression de la tumeur lacrymale, inventa un *speculum* afin de fixer l'œil pendant l'opération de la cataracte. Les anévrismes, couverts de substances astringentes par Fallope et Paré, furent comprimés par Fabrice de Hilden, dont le procédé a été renouvelé par Guattani. Les travaux de N. Habicot, les observations de M.-A. Séverin, qui lia l'artère crurale près du ligament de Poupart, et qui fit un emploi si judicieux de la cautérisation; les faits intéressans recueillis par Covillard et par Tulp, qui, se laissant aller à l'amour du merveilleux, ne fit pas toujours preuve de discernement et de critique; les descriptions de Scultet, à qui l'on doit tant d'instrumens inu-

tiles; les préceptes de F. Mauriceau et de C. Solingen, relativement aux accouchemens; le traité de chirurgie de R. Wiseman; le journal des découvertes de N. de Blégny; les remarques et les préceptes de M.-G. Purmann sur une multitude de sujets divers; enfin, les critiques de J. Méry, chirurgien rempli de sagacité et de finesse, sur la taille et sur les maladies des yeux : tels sont les travaux les plus importans qui ont illustré le dix-septième siècle.

A cette époque, où l'esprit humain semblait dévoré par le désir et par le besoin d'apprendre, se rattache aussi la découverte de la véritable nature de la cataracte. Les fonctions du cristallin avaient été annoncées par Képler; les observations d'une foule d'anatomistes et de chirurgiens constatèrent que cet organe est le siége de l'opacité que, jusque là, on avait attribuée à une membrane étendue derrière la pupille. Mais ce siècle ne vit pas se terminer les discussions qui naquirent à ce sujet, et ce ne fut que dans le suivant qu'Heister, Lapeyronie et Morand firent enfin adopter une vérité démontrée depuis long-temps. L'opération du trépan fut pratiquée avec plus de hardiesse dans le dix-septième siècle, que dans ceux qui l'avaient précédé. Le grand Fabrice avait substitué un levier plus simple au levier triploïde, et bientôt la perforation du crâne, que les chirurgiens du moyen âge considéraient comme une ressource extrême et dangereuse, fut employée, dans les plaies de tête, comme un moyen préservatif des accidens qu'elles peuvent entraîner.

Le dix-huitième siècle fut le plus remarquable des temps modernes; on recueillit, dans tous les genres, les résultats des travaux que l'on devait aux hommes laborieux qui venaient de briller. Les sciences, dépouillées de l'aridité inséparable des premières études, et devenues plus faciles à cultiver, firent des progrès plus rapides. La chirurgie partagea cet état prospère. Le nombre des praticiens d'un mérite éminent devint plus considérable, leurs recherches plus multipliées, leurs découvertes plus rapides et par conséquent plus difficiles à analyser. La chirurgie française, jusque-là inférieure à celle des Italiens et des Allemands, acquit pendant ce siècle une supériorité qu'elle a conservée jusqu'à l'époque où nous vivons. La plupart des opérations chirurgicales furent alors plus communément exécutées. Dionis, qui ouvrit cette période de perfectionnement, décrivit, avec une méthode et une exactitude rares, toutes les parties de la médecine opératoire. Sans rien ajouter d'important à ce qu'avaient dit ses devanciers, il sut fréquemment démêler ce que la raison et l'expérience autorisent et conseillent, de ce qui est contraire à l'une et à l'autre. L'opération de la taille s'enrichit d'une méthode nouvelle que

l'on dut à un opérateur ambulant et sans instruction, nommé Jacques de Beaulieu. Cette méthode, appelée *appareil latéral*, mais qui mérite mieux le nom de *méthode latéralisée*, servit de base aux travaux de Rau, Albinus, Cheselden, Heister, Ledran, frère Côme, Moreau, Le Cat, Pouteau, Hawkins et Desault. C'est en cherchant à la rendre plus parfaite que Foubert et Thomas découvrirent cette autre manière d'opérer, qui seule mérite le nom de *méthode latérale*.

L'opération de l'anévrisme par la ligature de l'artère au-dessus de la tumeur, sans ouvrir cette dernière, ainsi que le cathétérisme et l'injection des voies lacrymales par les points lacrymaux, opérations que l'on doit à D. Anel; le cathétérisme du canal nasal, à travers son orifice inférieur, tenté d'abord par J.-D. Bianchi, et ensuite perfectionné par Laforest; la cautérisation de l'os unguis rendue plus facile et plus sûre par Woolhouse; la perforation de cet os que Hunter a exécutée à l'aide d'un emporte-pièce; la bronchotomie, opérée au moyen d'un trois-quarts aplati, garni d'une petite canule, par J. Dekkers; le trépan, porté sur les sutures, préconisé par P. Lassus et A. Louis; cet instrument, appliqué dans la région du cervelet par Copeland, Gooch, et Abernethy, et ensuite employé à percer le sternum par La Martinière, Auran, J.-L. Petit, J.-F. Boettcher; l'os coxal trépané par Boucher, et l'omoplate par J. Else; la perforation du crâne proscrite par Desault, et remplacée par l'émétique; une méthode nouvelle pour traiter la fistule lacrymale, inventée par J.-L. Petit, et successivement perfectionnée par Cabanis et Palucci; des canules introduites dans le canal nasal, par Foubert et Pellier; le cartilage thyroïde fendu dans toute sa longueur par Desault, afin d'extraire des corps étrangers arrêtés dans le larynx; la hernie inguinale mieux étudiée et mieux connue par Haller, J.-L. Petit, G. Hunter et Sharp; la sonde ailée de Garengeot, employée au débridement de l'anneau inguinal; les intestins étranglés réduits sans ouvrir le sac herniaire, méthode connue de Franco, conseillée par J.-L. Petit, et adoptée par A. Monro et J.-G. Wagner; toutes les méthodes usitées d'opérer l'hydrocèle perfectionnées : le séton, par Pott et B. Bell; l'incision, par Loder et Desault; les caustiques, par J. Else et D. Acrel; l'excision, par Douglas; les injections, par J. Earle; les amputations à lambeaux, déjà recommandées dans le siècle précédent par R. Lowdham, rendues plus parfaites par P. Verduin, R. Vermale et H. Ravaton; les amputations circulaires mieux décrites par J.-L. Petit, A. Louis, L.-A. Valentin, E. Alanson, etc.; les amputations dans les articles, conseillées par J. Munniks, Puthod, Wohler, et Brasdor; enfin, les maladies des os, étudiées par L. Verduc et J.-L.

Petit, tels sont quelques-uns des travaux les plus remarquables des chirurgiens du dix-huitième siècle.

On doit aussi compter, parmi les plus importantes découvertes de cette époque, l'opération de la cataracte par la méthode de l'extraction; la résection des articulations affectées de carie; l'ouverture de la pupille artificielle; la perforation de l'apophyse mastoïde et de la membrane du tympan; le cathétérisme et l'injection de la trompe d'Eustache, soit par la bouche, soit par le nez; l'ouverture du sinus maxillaire et la cautérisation des fongus qui naissent de sa membrane interne; l'appréciation plus exacte des circonstances où l'opération du cancer peutêtre ou non suivie de succès; l'œsophagotomie soumise à des règles mieux déterminées; enfin, la théorie et la pratique des accouchemens rendues plus parfaites par une foule de chirurgiens célèbres.

Les progrès immenses de la chirurgie en France, depuis le milieu du siècle dernier, sont dus, en grande partie, à l'Académie, fondée par la munificence de Louis XV, d'après les pressantes sollicitations de La Martinière et de Lapeyronie. Les Actes de cette illustre Société forment la collection la plus complète que nous possédions de faits bien observés et de mémoires remarquables. Nous avons déjà nommé plusieurs des membres les plus célèbres qui en firent partie. Aux noms et aux travaux de J.-L. Petit, Garengeot, Louis, etc., il faut joindre ceux de Ledran, qui pratiqua, le premier, l'amputation du bras dans son articulation supérieure; de Lafaye, qui perfectionna cette opération, ainsi que celle de la cataracte par extraction; de Bordenave, Pibrac et Fabre, à qui l'on doit des préceptes judicieux concernant le traitement des plaies et l'emploi des sutures; de Le Cat et Foubert, auteurs de procédés particuliers pour l'opération de la taille; de Sabatier, si remarquable par son érudition, sa réserve et sa sagacité. L'Académie de Chirurgie fut considérée, dans toute l'Europe, comme le centre autour duquel se ralliaient les praticiens les plus célèbres. A cette époque brillaient en France Anel, Méjean, Lamotte, Ravaton, David, Daviel, Flurant, Pouteau, Antoine Petit, Valentin; l'Angleterre s'enorgueillissait de Cheselden, Douglas, Monro, Cowper, Alanson, Sharp, Hawkins, Pott, Smellie; l'Allemagne possédait Platner, Heister, Acrel, Rœderer, Stein, Bilguer, Théden, Richter; l'Italie, honorée par Bertrandi, Molinelli, Moscati et Guattani, croyait n'avoir rien perdu de son ancienne splendeur; la Hollande opposait Deventer, Albinus et Camper, aux autres nations. Tous ces savans briguaient les suffrages de l'Académie de Chirurgie, et l'insertion de leurs mémoires dans la collection qu'elle publiait,

était un honneur dont la plupart d'entre eux se montraient jaloux.

Desault établit une école qui remplaça la Société dont nous venons de rappeler la gloire et les travaux. Ce génie extraordinaire rendit l'anatomie plus exacte, plus méthodique, plus chirurgicale; après avoir fait des cours de chirurgie, il enseigna cette science au lit des malades, dans l'un des établissemens les plus fréquentés de Paris. Là, mettant incessamment sous les yeux de ses élèves l'exemple à côté du précepte, et la pratique en rapport avec la théorie, il passa successivement en revue et perfectionna presque toutes les opérations chirurgicales. C'est de cette école que sont sortis la plupart des chirurgiens les plus célèbres et des professeurs les plus habiles du temps où nous écrivons. Leurs travaux ont porté la chirurgie française à un degré de splendeur inconnu aux siècles précédens, et leur influence s'est étendue dans le reste de l'Europe. Les nations voisines possèdent également un grand nombre de chirurgiens remarquables. Mais nous négligeons, à dessein, de signaler les découvertes des uns et des autres : la partie chirurgicale de ce Dictionaire aura leurs travaux pour base; on trouvera dans les divers articles relatifs à cette branche des connaissances médicales, l'histoire complète de ce qu'ils ont fait concernant les maladies ou les opérations qui en sont l'objet.

CHIRURGIEN, s. m., *chirurgus*, *vulnerum medicus*. On désigne ainsi les personnes qui se livrent à l'exercice de la chirurgie. Les mêmes hommes exploitèrent pendant long-temps l'art de guérir tout entier : il dut en être ainsi lorsque cet art ne consistait que dans l'emploi empirique d'un petit nombre de moyens, soit internes, soit externes; mais à mesure que les connaissances médico-chirurgicales se multiplièrent, que les maladies furent mieux étudiées et mieux connues, les opérations plus difficiles et plus compliquées, les chirurgiens furent graduellement séparés et distingués des médecins proprement dits. Cette séparation fut définitivement opérée, chez les anciens, dans l'école d'Alexandrie, et elle se continua à Rome jusqu'au temps où florissait Galien. Mais ensuite la médecine et la chirurgie marchant d'un pas égal et rapide vers la décadence, se rapprochèrent, se réunirent de nouveau, et furent simultanément exercées par les médecins des dernières périodes de l'empire romain, par les Arabes et par les arabistes du moyen âge. Au douzième siècle, l'Eglise défendit à ses ministres, qui étaient alors les seuls médecins, de verser le sang, moins sans doute parce que cette action est incompatible avec le sacerdoce, qu'afin de séparer les prêtres des charlatans, à qui on laissait alors exécuter les grandes opérations chirur-

gicales. Dès lors les Universités, exclusivement composées de prêtres, continuèrent d'admettre dans leur sein une Faculté de médecine, et les chirurgiens durent aller fonder ailleurs des colléges, parmi lesquels celui de Paris, établi en corps académique par saint Louis, est un des plus illustres. Les deux corps rivaux, jouissant de priviléges à la conservation et à l'accroissement desquels ils travaillaient avec ardeur, furent bientôt en guerre ouverte : les médecins alors affectèrent de confondre avec les chirurgiens les barbiers, que l'on employait aux opérations les plus simples et les plus communes. Les Facultés de médecine donnèrent à ceux-ci une certaine instruction, et l'autorité finit par les assimiler, pendant quelque temps, aux véritables chirurgiens, qui repoussèrent avec indignation une pareille alliance. De ce chaos, de cet état violent de disputes, naquit à Paris, au commencement du dernier siècle, une nouvelle organisation d'après laquelle les chirurgiens formèrent une Académie royale, et firent, dans leur Collége, des cours aux élèves qui se proposaient de suivre la même carrière. Si ces dispositions n'éteignirent pas toutes les haines, et si toutes les ambitions ne furent pas satisfaites, les discussions qui eurent lieu depuis furent moins vives et moins acerbes. Mais après que nos troubles civils eurent fait disparaître tous les corps académiques, on adopta en France la seule organisation qui puisse convenir à l'art de guérir. La médecine et la chirurgie furent confondues et enseignées ensemble dans les Ecoles de santé et dans les Facultés de médecine. Tous les élèves suivirent alors les mêmes cours, acquirent sur l'organisation de l'homme et sur ses fonctions les mêmes connaissances. Lorsqu'il s'agit de se former à la pratique, ceux qui se destinent à la chirurgie fréquentent plus spécialement les cliniques chirurgicales, observent et étudient les maladies dont ils auront plus tard à diriger le traitement. Ce système d'éducation médicale a déjà produit les plus heureux effets ; il n'existe plus de traces des dissensions dont nous avons parlé : on s'en souvient à peine. Sortis des mêmes bancs, les chirurgiens et les médecins sont égaux sous tous les rapports : la science et l'humanité ont également gagné à ce rapprochement. On pourrait peut-être reprocher aux Facultés de médecine françaises de former trop de médecins, et de laisser languir la chirurgie : le petit nombre de chirurgiens très-habiles qu'elles fournissent ont des connaissances étendues en médecine, mais les médecins bien plus nombreux qui en sortent ne sont presque jamais chirurgiens. Cette imperfection va disparaître à Paris, maintenant que les cours de chirurgie y sont plus exactement faits, et que ceux d'anatomie sont plus chirurgicaux. Mais il faudrait peut-être, pour que le but fût parfaitement atteint, que, d'une part, une

police médicale, plus forte et plus active, limitât mieux la pratique des médecins et des chirurgiens, et que, de l'autre, dans les Facultés, on exigeât du candidat qui se destine à prendre cette dernière qualité, qu'il répétât sur les cadavres la plupart des grandes opérations, et qu'il se montrât habile à les pratiquer. Le nombre des chirurgiens augmenterait alors, et ils seraient plus capables.

Les nations étrangères ont adopté les principes que nous venons de rappeler. Vienne, Berlin, Francfort, Halle, Dresde, Léipsick, Hanovre, Wilna, dans le nord; Londres, Edimbourg, Dublin, en Angleterre; en Italie, Pavie, Milan, Naples; Madrid, Barcelonne et Cadix, en Espagne, possèdent des écoles d'où sortent d'excellens chirurgiens: mais le nombre en est restreint, et l'on trouve encore dans ces contrées alliance de la barbarie avec la chirurgie.

Les qualités que doit posséder le chirurgien afin d'exercer convenablement ses fonctions sont très-nombreuses: les unes sont naturelles, et dépendent de l'organisation première du sujet; les autres sont acquises par une éducation bien dirigée et par des études spéciales, qui toujours perfectionnent les plus heureuses dispositions.

Le chirurgien doit avoir un physique avantageux, des dehors aimables, des manières prévenantes, douces, propres à inspirer la confiance et même l'abandon des malades; ses mains seront délicates, fermes et adroites; les mouvemens des doigts doivent être faciles; il faut que l'épiderme qui les couvre soit souple et uni, le tact doué d'une grande finesse. Le chirurgien doit pouvoir se servir avec une égale facilité de ses deux mains, parce qu'il est une foule d'opérations qui ne peuvent être exécutées qu'avec l'un ou l'autre de ces organes. Les autres sens, et surtout l'ouïe et la vue, auront la plus grande perfection possible, et l'éducation devra en exalter encore la sensibilité et la justesse d'action. Ces qualités extérieures, que l'on croirait peu importantes au premier abord, sont plus utiles qu'on ne pense; elles rendent plus faciles et plus sûres l'exploration des parties malades et la pratique des opérations: elles préparent très-souvent à celui qui les possède, des succès que ses talens seuls n'auraient pu lui procurer.

Le chirurgien sera doué d'un jugement sain et d'un esprit observateur, afin de saisir toutes les circonstances des maladies, et de déterminer les moyens les plus efficaces pour les faire cesser. Une ame ferme lui est indispensable afin de remplir convenablement ses pénibles fonctions. Celse voulait qu'il fût intrépide, et incapable de se laisser émouvoir par les cris des malades; mais ce serait bien mal comprendre cet auteur, que de conclure de ses paroles que le chirurgien doit être froid,

insensible, impitoyable à l'aspect des infortunés qui réclament ses secours : un tel être serait indigne d'exercer cette noble profession. Le véritable chirurgien compâtit aux maux qu'il voit endurer, mais se sentant la force et le courage d'y porter remède, il entreprend de les guérir, et, pour atteindre ce but, des douleurs passagères, des plaintes auxquelles succéderont les accens de la reconnaissance, ne l'ébranlent pas. Il se défie de son émotion, et la maîtrise; il sait que si elle pouvait parvenir jusqu'à son cœur et le troubler, sa main ne guiderait pas les instrumens avec précision, et le mal qu'il aurait déjà fait serait non-seulement inutile, mais nuisible au malade. Après avoir tout disposé avant une opération pour que le sujet souffre le moins possible, en faisant tout encore pendant sa durée pour lui épargner des douleurs ou pour les abréger, le chirurgien, plaignant l'infortuné qu'il opère, doit rester impassible, et marcher à son but, sans que rien puisse l'en détourner un instant. C'est une fausse sensibilité, que celle qui consiste à s'appitoyer sur les infortunes dont on est témoin, sans chercher à les soulager. Celui-là seul est bienfaisant, et mérite de la reconnaissance, qui sait se faire violence à soi-même, et surmonter, pour servir les malheureux, son propre penchant, au point de les faire souffrir encore, afin de les rendre plus sûrement à la santé.

Les dispositions naturelles dont nous venons d'esquisser le tableau, doivent être rendues plus parfaites par une éducation libérale, par de bonnes études. Avoir des sentimens nobles et un esprit élevé, tel est le moyen de n'être pas au-dessous de sa profession.

Le chirurgien doit posséder des connaissances assez étendues en physique et en chimie, dont il emploie souvent les agens. La mécanique surtout devra l'occuper; cette science est trop négligée de la plupart des opérateurs : son importance ne saurait cependant être contestée, car c'est à des chirurgiens qui en possédaient au moins les élémens que sont dus la plupart des instrumens dont nous faisons usage. La construction des brayers, celle des bistouris, des ciseaux, et des nombreuses machines que l'on emploie afin de remédier aux difformités des membres, aux courbures de la colonne vertébrale, reposent sur les principes de la mécanique. Les gorgerets pour la taille, le lithotome caché, etc., sont des instrumens qui agissent mécaniquement d'après leur forme, laquelle est déterminée par un calcul rigoureux. Il serait ridicule que le chirurgien qui emploie ces instrumens ignorât d'après quels principes ils doivent être construits. Comment d'ailleurs, si l'on n'a quelques idées de la mécanique, reconnaître la disposition la plus avan-

tageuse à donner à tel instrument, à telle machine, pour remplir les modifications multipliées à l'infini que présentent les maladies qui exigent l'emploi des moyens chirurgicaux?

La physiologie ne doit pas avoir de secrets pour le chirurgien : il est indispensable qu'il connaisse avec la dernière exactitude le mécanisme de toutes les fonctions, afin d'apprécier le degré d'importance de chaque organe, et de reconnaître les effets plus ou moins graves de ses blessures. La pathologie et les autres branches de la médecine interne doivent lui être familières; il faut qu'il soit capable de reconnaître et de traiter toutes les affections qui peuvent compliquer les maladies qu'il est appelé à traiter. C'est à lui à préparer convenablement les sujets qu'il s'agit d'opérer, et il faut que ces préparations, loin d'être empiriques et bannales, soient au contraire modifiées et variées suivant la constitution des malades, la nature des opérations et celle des organes qui doivent en être le siége. Il suffit de parcourir les fastes de l'art pour voir combien ces empiriques ambulans qui opèrent tous ceux qui se présentent, sans choix, sans préparation, et qui les abandonnent ensuite à eux-mêmes, ont été nuisibles à l'humanité. Le chirurgien ne doit jamais oublier qu'il y a souvent plus de talent et d'habileté à rendre une opération inutile qu'à l'exécuter d'une manière brillante. Il ne doit recourir aux instrumens que quand tous les autres moyens ont échoué. C'est lui qui décide alors de la nécessité d'opérer, et qui emploie, avant et après l'opération, tous les moyens qui doivent en assurer le succès, et écarter les affections secondaires qui pourraient contrarier ses vues. Il faut donc qu'il soit médecin éclairé en même temps qu'opérateur habile.

Mais s'il est une science qui soit utile au chirurgien, c'est l'anatomie et surtout l'anatomie chirurgicale. Il est impossible de connaître le mécanisme et de distinguer les signes des différentes lésions dont le corps est susceptible, si on n'a pas les idées les plus exactes concernant la disposition des organes qui en sont le siége. Le chirurgien anatomiste est le seul qui puisse opérer avec hardiesse et sûreté pour le malade ; il doit avoir si bien présens à l'esprit la situation et les rapports des différentes parties, qu'il voie, pour ainsi dire, agir ses instrumens alors qu'ils sont enfoncés à une grande profondeur, et qu'il les éloigne des organes qu'il serait dangereux d'atteindre, pour les porter sur ceux qu'il faut diviser. La plupart des grands chirurgiens ont été des anatomistes célèbres ; il suffira, pour justifier cette proposition, de citer les noms de Vésale, G. Fallope, Berenger de Carpi, J.-C. Aranzi, G. Cowper, les deux Monro, J. Sharp, les deux Hunter, G.-T. Rau, L. Heister, C. Dionis, J.-L.

Petit, G. Lafaye, F. Lapeyronie, H.-F. Ledran, R.-B. Sabatier, L. Desault, et, parmi les chirurgiens de nos jours, Boyer, Scarpa, Dupuytren. Les dissections minutieuses et souvent répétées, indépendamment des connaissance qu'elles procurent, concernant les rapports des parties, ont aussi pour résultat de donner à la main plus de légèreté, de fermeté et d'adresse. Il faut y procéder avec les deux mains alternativement, afin de les rendre toutes deux également sûres et familières avec les instrumens tranchans.

Un autre exercice qui contribue puissamment à rendre plus parfaite l'habileté du chirurgien, consiste à se livrer aux expériences sur les animaux vivans. On acquiert de cette manière l'habitude de distinguer les vaisseaux, les nerfs, les muscles, les tendons, au milieu du sang qui les couvre et des mouvemens convulsifs qui agitent les fibres charnues. Il naît de la fréquente répétition de ces expériences une hardiesse et un sang-froid qui sont les qualités les plus précieuses du chirurgien, et qui président ensuite à ses opérations sur l'homme. On connaît ainsi bientôt, par approximation, jusqu'à quel point peuvent être portées, sans devenir funestes, la longueur des opérations, la multiplicité des douleurs, la quantité de sang répandue, le volume des parties retranchées. On peut observer le mécanisme que la nature emploie pour réparer la perte de certains organes, ou pour réunir les tissus que l'on a divisés. On s'accoutume enfin à ne pas se laisser déconcerter par les cris qu'arrache la douleur, par les mouvemens brusques et irréguliers des parties, par l'écoulement et par l'odeur du sang, qui est insupportable à certaines personnes.

La répétition des opérations sur le cadavre, forme l'un des derniers et l'un des plus importans exercices auxquels le chirurgien devra se livrer. Il faut qu'il exécute ces opérations avec le soin et la rapidité qu'il emploierait si le sujet était vivant. Toutes les méthodes, tous les procédés seront tentés par lui, tous les instrumens essayés avec l'une et l'autre mains, afin de se rendre toutes les opérations familières, et d'acquérir plus d'habileté en répétant plus souvent les mêmes actes. Il est une multitude de ces essais que le chirurgien ne réalisera jamais; ils ne sont pas pour cela inutiles : ils contribuent à l'éducatiou de sa main, et souvent ils sont la source d'idées auxquelles on doit la découverte d'opérations nouvelles. Dans toutes les circonstances dont il est question, les parties sur lesquelles on a opéré doivent être désignées avec soin, afin de reconnaître la grandeur et la disposition des ouvertures que l'on a faites, et de savoir si l'on s'est ou non approché de vaisseaux ou de nerfs considérables. Ces études communiquent au

jeune chirurgien une sorte d'expérience qui lui sert à fixer son choix entre toutes les manières suivant lesquelles on peut exécuter une même opération.

Les études chirurgicales reçoivent leur dernier complément dans la fréquentation des grands hôpitaux. La pratique des grands chirurgiens est une source abondante d'instruction, à laquelle on ne saurait trop puiser; il faut observer avec soin, avec patience, tous les phénomènes que présentent les maladies pendant leurs diverses périodes, suivre les effets des moyens thérapeutiques que l'on emploie pour les combattre, et comparer les résultats des diverses méthodes de traitement. Si des opérations sont pratiquées, le jeune chirurgien doit en saisir toutes les circonstances, tous les incidens. Les phénomènes qui succèdent immédiatement ou consécutivement à l'action chirurgicale méritent de fixer son attention. Enfin, dans le résultat heureux ou funeste qui terminera la maladie, il faut qu'il fasse la séparation de ce qui, dans cette terminaison, doit être attribué, soit à l'opération en elle-même, soit à des circonstances étrangères inévitables, ou qu'il aurait été possible de prévenir ou de combattre. C'est par ces épreuves multipliées, et dont aucune n'est inutile, que le chirurgien doit se former à la pratique; mais celle-ci peut seule le rendre parfait, il ne doit donc négliger aucune occasion de s'y livrer. Il faut, toutefois, qu'il le fasse avec cette réserve de n'entreprendre seul que le traitement des maladies qu'il connaît bien, ou les opérations qu'il se sent capable d'exécuter complètement. Dans tous les autres cas il doit réclamer le secours de ses maîtres, et profiter de leurs lumières : c'est ainsi que les premières années de l'exercice constituent encore une sorte de clinique, dans laquelle on voit chaque jour diminuer le nombre des cas embarrassans, et se multiplier au contraire ceux où l'on a la conscience de bien faire.

CHLORATE, s. m., *chloras;* sel qui résulte de la combinaison de l'acide chlorique avec une base salifiable.

Les chlorates ont été découverts en 1786, par Berthollet, qui s'occupa plus particulièrement de celui de potasse; les autres ont été examinés depuis par Chenevix, Gay-Lussac et Vauquelin. Avant d'avoir pu isoler leur acide, on croyait ce dernier formé d'acide muriatique et d'oxigène, de sorte qu'on les avait désignés, d'après cela, sous le nom de *muriates suroxigénés*. Nous n'avons encore que des connaissances assez bornées sur leurs propriétés générales. Tous se décomposent au feu, donnant pour résultats, suivant celui sur lequel on opère, de l'oxigène, un chlorure, un métal ou un oxide. Ainsi, tous laissent dégager l'oxigène de leur acide, et la plupart aban-

donnent celui de leur base, même à une température peu élevée. Cette propriété explique l'action énergique qu'ils exercent sur les corps combustibles, qu'ils brûlent tous, à l'exception du chlore, de l'iode, de l'azote et de quelques métaux. Quelquefois la combustion se fait avec une grande émission de lumière et un dégagement subit de gaz, qui produisent une détonation violente, phénomènes qui n'exigent pas toujours l'intervention du feu, et qu'on peut souvent obtenir par la simple percussion d'un mélange de chlorate et de combustible : de là vient qu'on désigne ces divers mélanges sous le nom de poudres fulminantes; les produits de la détonation sont une combinaison de la base réduite du chlorate avec le chlore, et une autre du combustible employé avec l'oxigène de cette base et de l'acide chlorique. D'ailleurs, tous les chlorates connus sont solubles dans l'eau; on ne connaît d'exception que pour celui de protoxide de mercure.

Aucun de ces sels n'existe dans la nature. On les prépare, ou directement, en combinant chaque base avec l'acide chlorique, ou indirectement, en faisant passer un grand excès de chlore à travers une solution aqueuse de la base. Dans le dernier cas, une partie du chlore s'unit à une certaine quantité de base, et produit un chlorure; une autre décompose l'eau, et se transforme en acides hydrochlorique et chlorique, qui se combinent, à leur tour, chacun avec une autre portion de cette même base. Ainsi on obtient pour produits ordinaires un chlorure, un chlorate et un hydrochlorate : Berthollet a même remarqué qu'il se dégageait aussi quelquefois du chlore, ce qui a lieu quand l'appareil est trop éclairé, parce qu'alors la lumière rend à l'état de liberté une partie de celui qui sert à la formation de l'acide chlorique.

Un seul de ces sels, le chlorate de potasse, est usité : ce sera aussi le seul dont nous parlerons ici.

Le *chlorate de potasse*, ou *protochlorate de potassium*, aperçu par Higgins, n'est réellement connu des chimistes que depuis les travaux de Berthollet. Il est blanc et cristallisé en prismes rhomboïdaux obtus, ou en petites lames d'un blanc argentin. Il a une saveur fraîche, un peu acerbe et désagréable. Sa pesanteur spécifique est de 1,989, selon Hassenfratz. Au feu, il entre en fusion bien au-dessous de la chaleur rouge; mais, peu de temps après, il se décompose, en exhalant beaucoup de gaz oxigène, et passant à l'état de chlorure de potassium. Exposé à l'air, il n'y subit aucune altération. Il est peu soluble dans l'eau.

On se procure ce sel en faisant passer un courant de chlore à travers une dissolution de potasse caustique; au bout de

quelques jours on arrête l'opération, on rassemble les écailles brillantes qui se trouvent au fond du vase, on les lave avec un peu d'eau froide, pour enlever l'hydrochlorate de potasse et le chlorure de potassium qu'elles pourraient retenir, puis, afin de les purifier complétement, on les dissout dans l'eau chaude, et on laisse cristalliser la liqueur.

Le chlorate de potasse sert à divers usages. C'est à lui que les chimistes ont recours pour se procurer du gaz oxigène parfaitement pur, qu'il fournit lorsqu'on le distille dans une petite cornue, dont le col communique avec un flacon rempli d'eau, par le moyen d'un tube recourbé. On en prépare des *briquets oxigénés*, c'est-à-dire, dont les allumettes, garnies d'un mélange d'une partie de soufre et de deux du sel légèrement gommé, prennent feu lorsqu'on les plonge dans de l'acide sulfurique concentré. On a essayé de le substituer au salpêtre pour la fabrication de la poudre à tirer ; mais quoiqu'il rende cette dernière plus forte, on a été obligé d'y renoncer, parce qu'il la rend en même-temps trop facile à s'enflammer par le moindre choc ou frottement. Divers médecins ont proposé de l'administrer à l'intérieur dans le traitement des maladies vénériennes ; quelques essais faits à cet égard n'ont pas eu de suite.

Les *chlorates oxigénés*, ou *perchlorates*, sont peu connus, parce qu'on n'en a point encore fait jusqu'ici l'objet d'un examen spécial, et qu'il n'y a même que celui de potasse qui ait été soumis à quelques épreuves. Ce sel donne des cristaux dont la forme paraît dériver de celle de l'octaèdre. Il a une saveur légèrement amère. Peu soluble dans l'eau froide, il se dissout très-bien, au contraire, dans celle qui bout. A l'air il ne s'altère pas, mais, quand on le chauffe, il commence à se décomposer vers le deux centième degré, donnant de l'oxigène et du chlorure de potassium. Il ne détonne que faiblemunt avec les corps combustibles.

CHLORE, s. m., *chlorina;* substance que les chimistes mettent au nombre des élémens, ou des corps indécomposés jusqu'à ce jour.

La découverte du chlore a été faite, en 1774, par Scheele, qui, le considérant comme de l'acide muriatique dépouillé de phlogistique, lui donna le nom d'*acide marin déphlogistiqué*. Onze ans après, Berthollet le soumit à une longue série d'expériences, dont le résultat fut de donner à penser qu'il était composé d'acide muriatique et d'oxigène, de sorte que les réformateurs du langage chimique lui imposèrent la dénomination d'*acide muriatique oxigéné*, que Kirwan proposa d'abréger en y substituant celle d'*acide oximuriatique*. En 1809,

Gay-Lussac et Thénard reprirent le travail de leurs prédécesseurs, et tout en admettant l'opinion généralement reçue alors par les chimistes, ils exposèrent les raisons qui les portaient à croire que l'acide muriatique oxigéné ne contenait pas d'oxigène, et pouvait être considéré comme un corps simple, hypothèse dans laquelle ils firent voir qu'on expliquait très-bien tous les phénomènes qu'il présente. Dix-huit mois après, Davy adopta cette seconde opinion, qui est maintenant celle de tous les chimistes, et proposa le nom de *chlore*, faisant allusion à la couleur de la substance qu'il désigne.

Le chlore est un corps très-abondamment répandu dans la nature; mais on ne l'y trouve jamais à l'état libre, et toujours il est enchaîné par un ou plusieurs autres corps, sous la forme de chlorure ou d'hydrochlorate.

On le retire de l'acide hydrochlorique, en distillant ensemble cinq ou six parties d'une dissolution aqueuse très-concentrée de cet acide avec une partie de peroxide de manganèse réduit en poudre. Ce dernier abandonne une partie de son oxigène à l'hydrogène d'une portion de l'acide, qui se trouve convertie en chlore, avec formation d'eau, tandis que lui-même, ramené à l'état de protoxide, se combine avec la portion demeurée intacte d'acide hydrochlorique, et donne naissance à de l'hydrochlorate de manganèse. On peut également recourir à la distillation d'un mélange de quatre parties de protochlorure de sodium, deux d'acide sulfurique concentré, une de peroxide de manganèse, et deux d'eau. Cette seconde opération présente des phénomènes plus compliqués, qu'on peut expliquer de trois manières différentes : 1°. ou l'oxigène de l'eau fait passer le sodium à l'état de protoxide, et ramène le peroxide de manganèse au même degré d'oxidation; 2°. ou bien l'eau, en se décomposant, convertit le chlorure en hydrochlorate, qui, décomposé aussitôt lui-même par l'acide sulfurique, se trouve soumis à l'action du peroxide; 3°. ou, enfin, l'oxigène du peroxide s'unit directement au sodium. Peut-être même ces trois effets ont-ils lieu en même temps. Quoi qu'il en soit, l'acide sulfurique se combine avec les deux protoxides, d'où résultent des protosulfates de sodium et de manganèse, tandis que le chlore, libre de toute entrave, se dégage.

Le chlore est gazeux et d'un jaune verdâtre. Il a une odeur forte et suffocante, une saveur désagréable. Sa pesanteur spécifique est de 2,4216. Une bougie allumée qu'on y plonge, pâlit d'abord, rougit ensuite, et ne tarde pas à s'éteindre. Quelqu'abaissement de température qu'on lui ait fait éprouver, on n'a pas encore pu le liquéfier, ni à plus forte raison le solidifier, pourvu toutefois qu'il fût bien sec; car,

dès qu'il est humide, il se congèle, même au-dessus de zéro. La chaleur, quelqu'intense qu'elle soit, la lumière et l'électricité ne lui font éprouver aucune altération. Il n'agit non plus à aucune température, ni sur l'air, ni même sur l'oxigène. Il se dissout très-facilement dans l'eau : la solution a la même couleur, la même odeur et la même saveur que le gaz ; elle détruit presque sur-le-champ toutes les couleurs végétales et animales, en les jaunissant d'abord, sans que nul moyen ne puisse ensuite les rétablir ; par le refroidissement, elle cristallise en lames d'un jaune foncé, qui sont de l'hydrate de chlore.

Si le chlore n'a pas d'action sur l'oxigène, la même chose n'a point lieu quand l'un des deux corps se trouve à l'état de gaz naissant. Ils peuvent alors se combiner ensemble dans trois proportions différentes, qui donnent naissance à un protoxide et à deux acides, le chlorique et le perchlorique, ou chlorique oxigéné, qui seront décrits à l'article CHLORIQUE.

L'*oxide de chlore*, découvert en 1811 par H. Davy, qui lui donna le nom d'*euchlorine*, converti par Chevreul en celui de *chlorure d'oxigène*, et par d'autres chimistes en celui d'*acide chloreux*, est un gaz permanent, de couleur verte-jaunâtre très-foncée, et d'une odeur qui participe de celles du chlore et du caramel. Après avoir rougi les couleurs bleues végétales, il les détruit. On se le procure en traitant le chlorate de potasse par l'acide hydrochlorique liquide, car il n'existe ni libre ni combiné dans la nature. Une partie de l'acide s'empare de la potasse du sel, tandis que l'autre abandonne son hydrogène à l'acide chlorique mis à nu, lui enlève ainsi une portion d'oxigène, et le ramène à l'état de protoxide, qui passe dans les récipiens, mêlé avec le chlore provenant de l'acide hydrochlorique décomposé. Cet oxide, qui est composé de deux volumes de chlore et d'un d'oxigène, se dissout dans l'eau. Il suffit d'une douce chaleur pour le décomposer avec explosion et dégagement de calorique et de lumière : celle de la main suffit quelquefois pour produire cet effet : le gaz se transforme en ses deux élémens, le chlore et l'oxigène. Lorsqu'on y plonge un charbon allumé, celui-ci brûle vivement, et s'éteint ensuite peu à peu : les produits sont du chlore et du gaz acide carbonique. Le phosphore prend feu avec explosion, par son contact avec ce gaz : on obtient de l'acide phosphorique et du chlorure de phosphore. Son action est à peu près la même sur le soufre ; mais à froid elle exige un certain temps, au bout duquel elle se manifeste tout à coup et avec violence, donnant aussi du chlorure de soufre et de l'acide sulfureux. Aucun métal n'a d'action sur lui à la température ordinaire ; mais il est probable que tous le décomposent

à chaud ; plusieurs même, tels que le potassium, le sodium, le fer, l'antimoine, le cuivre et l'arsenic, s'enflamment alors.

Comme, en se réunissant, les élémens de ce gaz se contractent seulement d'un sixième du volume total, ce qui est fort différent de la contraction qu'on observe dans les autres combinaisons gazeuses, Davy conjecture qu'il n'est qu'un mélange de chlore et de protoxide de chlore, opinion que ne partage pas Gay-Lussac. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'en traitant le chlorate de potasse par l'acide sulfurique concentré, Davy et Stadion ont obtenu, en 1815, un autre oxide, contenant seulement un demi-volume de chlore et un d'oxigène, condensés en un seul, et qui présente des propriétés un peu différentes. En effet, il a une couleur plus foncée et une odeur en quelque sorte aromatique, qui ne se rapproche point de celle du chlore. Il détruit les couleurs bleues végétales, sans commencer par les rougir. Exposé à la température de l'eau bouillante, il détone tout à coup, en donnant beaucoup de lumière, et se transforme en oxigène et en chlore. Il suffit même de le mettre en contact avec le phosphore, à la température ordinaire, pour qu'une détonation ait lieu ; mais la plupart des autres corps combustibles ne le décomposent qu'à l'aide de la chaleur. L'eau en est très-avide : il lui communique une couleur jaune foncée et une saveur à la fois astringente et corrosive. Au reste, sa préparation n'est pas exempte de dangers, et il faut la conduire avec beaucoup de prudence pour éviter une explosion. Les résidus étant du chlorate oxigéné et du sulfate de potasse, on voit clairement que l'acide sulfurique décompose une partie du chlorate employé, et que l'acide chlorique, mis à nu, abandonne à l'autre une partie de son oxigène.

Le chlore a une telle affinité pour l'hydrogène, qu'il enlève ce corps à tous les autres. Les deux gaz, mêlés ensemble, n'agissent point l'un sur l'autre, tant qu'on les tient dans un lieu obscur, mais, dès qu'on les expose à la lumière, ils se combinent peu à peu à parties égales, et se transforment en un autre gaz, qui est l'acide HYDROCHLORIQUE. La combinaison a lieu d'une manière rapide, au contraire, sous l'influence des rayons solaires, car alors elle se fait avec une forte et subite détonation, et dégagement de lumière. Mais, si on veut l'opérer par le moyen du calorique seul, il faut porter la température jusqu'à la chaleur rouge, car l'inflammation s'effectue à deux cents degrés, tandis que cent degrés ne la produisent pas. Cette différence remarquable semble parler en faveur de l'identité présumée du calorique et de la lumière, d'autant mieux qu'on sait fort bien qu'en se combinant avec les molé-

cules des corps, celle-ci agit sur eux comme une chaleur rouge, dans quelques circonstances.

Parmi les autres corps combustibles, le bore paraît être le seul que le chlore n'attaque pas, car Faraday reconnut qu'il peut se combiner dans deux proportions différentes avec le carbone. On donne le nom de CHLORURE à la combinaison qu'il forme avec les autres. Nous ne parlerons ici que des chlorures de phosphore, de soufre, d'iode et d'azote.

Le chlorure d'azote, découvert en 1811 par Dulong, ne peut s'obtenir que quand ses deux élémens se trouvent en contact à l'état de gaz naissant, car autrement ils restent seulement mêlés ensemble. Le moyen de se le procurer consiste à faire passer un courant de chlore à travers une dissolution d'une partie d'un sel ammoniacal quelconque dans vingt parties d'eau, avec quelques précautions que nous croyons inutile d'énumérer. C'est un liquide oléagineux, d'une couleur fauve, d'une odeur piquante, suffocante et insupportable, plus pesant que l'eau, et très-volatil, car il se vaporise promptement à la température ordinaire. Exposé à une chaleur même légère, il détone avec force et dégagement de calorique et de lumière. Le moindre contact avec le phosphore suffit pour produire le même effet. La facilité avec laquelle il fulmine le rend extrêmement remarquable, en même temps qu'elle commande la plus grande circonspection dans toutes les expériences dont on veut le rendre l'objet.

Le chlorure d'iode est un composé déliquescent, jaune orangé clair dans quelques parties, et rouge orangé dans d'autres.

Ceux de SOUFRE et de PHOSPHORE seront décrits aux articles de ces deux substances.

Le chlore a une action très-énergique sur les métaux, avec lesquels il forme les CHLORURES métalliques. Parmi ces corps il en est qu'il enflamme à la température ordinaire, et d'autres avec lesquels il ne produit ce phénomène qu'avec le concours du calorique. Certains s'unissent cependant à lui saus dégagement de chaleur ni de lumière.

La combinaison du chlore avec le cyanogène ou azoture de carbone, porte le nom d'acide CHLOROCYANIQUE, et on appelle acide CHLOROXICARBONIQUE le corps qui résulte de son union avant l'oxide de carbone.

Le chlore a une action des plus vives sur les substances végétales et animales, qu'il attaque toutes, à l'exception seulement peut-être de celles qui sont alcalines et de quelques acides. C'est en vertu de sa grande affinité pour l'hydrogène qu'il l'exerce, et qu'il décompose ces substances, en passant

lui-même à l'état d'acide hydrochlorique, et forçant leurs autres élémens à contracter les uns avec les autres de nouvelles combinaisons. Berthollet a fait la plus heureuse application de cette propriété à l'économie domestique : elle lui a fourni le moyen de perfectionner les procédés employés pour le blanchiment des tissus fabriqués avec les produits du règne végétal; car l'immersion de ces tissus dans la solution de chlore, décompose la matière colorante, et la convertit en une nouvelle substance que les alcalis entraînent ensuite très-facilement. Mais Guyton-Morveau a rendu un service bien plus important encore lorsqu'il a démontré le parti qu'on pouvait tirer de l'action du chlore sur les corps organisés et leurs produits, pour désinfecter les lieux remplis des exhalaisons qui se dégagent de ces corps, soit pendant la vie même, soit après la mort, et quand ils tombent en putréfaction. *Voyez* DÉSINFECTION, FUMIGATION, MIASME.

Le chlore cause une impression tellement irritante sur les membranes muqueuses, qu'il est impossible de le respirer, même mêlé en petite quantité avec l'air atmosphérique, sans éprouver un resserrement dans la poitrine et une toux plus ou moins violente. On peut donc s'en servir comme d'un stimulant, dans les cas de syncope et d'asphyxie; mais l'emploi d'un agent aussi énergique demande la plus grande circonspection, sans quoi on s'exposerait à provoquer une irritation redoutable et mortelle; car les animaux qu'on fait périr en les y plongeant, meurent long-temps avant d'avoir pu être asphyxiés par le sang noir. Il doit être, à plus forte raison, banni du traitement des gastrites et des entérites, dans lesquelles on n'a pas craint de le conseiller, et même de l'employer, sous forme liquide, à titre d'astringent. Les expériences faites sur les animaux vivans ont prouvé qu'il déterminait une vive inflammation des voies digestives. Brugnatelli a renouvelé, dans ces derniers temps, la proposition, déjà faite par Clusel, d'en administrer la solution aux personnes enragées, sous la forme de pilules préparées avec la mie de pain, et de laver en même temps les morsures avec la même liqueur concentrée : nous dirons à l'article RAGE ce qu'on doit penser de ce prétendu antirabique.

CHLOREUX, adj., *chlorosus*. On a proposé de donner le nom d'acide chloreux, à l'oxide de chlore obtenu en distillant le chlorate de potasse avec l'acide hydrochlorique, parce qu'il a la propriété de rougir le papier de tournesol.

CHLORIODIQUE, adj., *chloriodicus*. Davy, en découvrant le chlorure d'iode, proposa de lui donner le nom d'acide chloriodique, parce que sa dissolution dans l'eau possède quelques-unes des propriétés des acides, entre autres celle de

détruire les couleurs bleues végétales. Cette dénomination n'a point été adoptée par les chimistes français, non plus que les conséquences qui en découleraient.

CHLORIQUE, adj., *chloricus;* nom donné aux deux acides que le chlore produit en se combinant avec l'oxigène.

L'*acide chlorique*, soupçonné par Berthollet et Chenevix, ne fut isolé qu'en 1814, par Gay-Lussac. On ne le trouve dans la nature, ni à l'état libre, ni combiné. Pour se le procurer, il faut prendre du chlorate de baryte, faire dissoudre ce sel dans l'eau, et le décomposer peu à peu par de l'acide sulfurique faible, jusqu'à ce que la liqueur ne soit plus troublée ni par la baryte pure, ni par l'acide : on filtre alors, et on évapore jusqu'à consistance oléagineuse, car il est impossible de dessécher complétement l'acide chlorique sans le décomposer.

Cet acide n'a ni odeur, ni couleur; sa saveur est très-aigre; il rougit d'abord les couleurs bleues végétales, mais finit par les détruire entièrement lorsqu'on les laisse exposées pendant quelques jours à son action. La lumière ne lui fait éprouver aucune altération. Une forte chaleur le volatilise en partie, tandis que l'autre portion se trouve convertie en chlore et en oxigène. Les acides hydrochlorique, hydrosulfurique et sulfureux le décomposent en formant de l'eau et en mettant à nu le premier du chlore seulement, les deux autres du chlore et du soufre. L'acide nitrique n'a point d'action sur lui; il ne précipite aucune dissolution métallique. Gay-Lussac a trouvé qu'il est composé en poids de 100 parties de chlore et de 111,68 d'oxigène, ou d'un volume du premier, et de deux volumes et demi du second.

L'*acide chlorique oxigéné*, ou *perchlorique*, découvert par le comte de Stadion, s'obtient en traitant le chlorate oxigéné de potasse par son poids d'acide sulfurique étendu d'un tiers d'eau. On introduit le mélange dans une cornue, qu'on chauffe à la température d'environ 140 degrés + o C. Il passe d'abord de l'eau, puis des vapeurs blanches, qui se condensent dans le récipient. Ces vapeurs sont le nouvel acide mêlé avec un peu d'acide hydrochlorique et d'acide sulfurique, dont on le débarrasse au moyen de l'oxide d'argent et de la dissolution de baryte.

Cet acide n'a encore été obtenu qu'à l'état liquide. Il n'a ni odeur, ni couleur, et rougit bien les couleurs bleues végétales, mais ne les détruit pas. La lumière ne le décompose point. Une douce chaleur le débarrasse de l'excès d'eau qu'il peut contenir, mais à la température de cent quarante degrés, il commence à se volatiliser. Les acides hydrochlorique, hydrosulfurique et sulfureux ne le décomposent point comme le

précédent. Enfin, il ne précipite pas la dissolution de nitrate d'argent. Il est formé d'un volume de chlore et de trois volumes et demi d'oxigène, ou de 100 parties du premier, et de 159,79 du second. Ces résultats ont été obtenus également par Stadion et par Gay-Lussac.

CHLOROCYANATE, s. f. *chlorocyanas;* sel dû à la combinaison de l'acide chlorocyanique avec les bases salifiables. Ces composés ont été peu étudiés. Lorsqu'on ajoute un acide à la dissolution de ceux qui sont solubles, pour en chasser l'acide chlorocyanique, ce dernier, à la faveur de la décomposition de l'eau, se convertit en acide hydrochlorique, en acide carbonique et en ammoniaque.

CHLOROCYANIQUE, adj. *chlorocyanicus;* nom d'un acide qui résulte de la combinaison du chlore avec le cyanogène, et qu'on désignait, il y a un petit nombre d'années, sous celui d'*acide prussique oxigéné*.

Berthollet a fait la découverte de cet acide; mais c'est Gay-Lussac qui en a reconnu la véritable nature, en 1815 seulement.

Il est liquide, incolore, et doué d'une odeur extrêmement vive et pénétrante. Il rougit les couleurs bleues végétales, ne s'enflamme point, et ne détone pas non plus, par l'étincelle électrique, lorsqu'on le mêle avec deux fois son volume d'hydrogène ou d'oxigène; mais quand on ajoute une certaine quantité de l'un ou de l'autre de ces deux gaz au mélange, il brûle alors vivement avec une flamme d'un blanc bleuâtre, et en répandant des vapeurs blanches très-épaisses, dont la saveur est mercurielle, et dont l'odeur a quelque chose de nitreux. Un de ses principaux caractères consiste en ce que, par l'intermède de la potasse, il fait naître un précipité vert dans les dissolutions ferrugineuses où le fer se trouve au minimum d'oxidation; mais ce précipité n'a lieu qu'autant qu'on mêle d'abord l'acide avec la dissolution saline, pour ajouter ensuite un peu d'alcali, et enfin un peu d'acide, car le chlorocyanate de potasse ne produit pas le même effet, d'où Gay-Lussac conclut qu'au moment où l'alcali s'unit à l'acide chlorocyanique, celui-ci éprouve une modification particulière.

On obtient cet acide en faisant passer un courant de chlore dans une dissolution d'acide hydrocyanique, jusqu'à ce qu'elle décolore la dissolution sulfurique d'indigo, débarrassant la liqueur de l'excès de chlore qu'elle contient, par le moyen du mercure, et terminant par la soumettre à l'action d'une chaleur modérée. Le gaz qui résulte de l'opération n'est cependant encore qu'un mélange d'acides carbonique et chlorocyanique dans des proportions variables, car ce dernier ne peut exister qu'à l'état liquide, sous la pression de l'atmosphère, à la température de quinze à vingt degrés.

CHLOROPHOSPHATE, s. m. *chlorophosphas;* sel qui résulte de la combinaison de l'acide chlorophosphorique avec les bases salifiables.

La propriété qu'a cet acide de se décomposer lorsqu'on le met en contact avec l'eau, explique pourquoi il ne peut former de sels avec les bases salifiables dissoutes dans ce liquide. On connaît cependant un *chlorophosphate d'ammoniaque*, qui est blanc, insipide, indécomposable par les alcalis, et bien remarquable par son insolubilité dans l'eau.

CHLOROPHOSPHORIQUE, adj., *chlorophosphoricus;* acide découvert, en 1810, par Davy, et qui résulte d'une combinaison saturée de chlore et de phosphore.

Cet acide, qu'il est facile d'obtenir en faisant arriver peu à peu du chlore sec sur du phosphore bien desséché également, jusqu'à ce que ce dernier soit converti en une matière pulvérulente et d'un blanc de neige, se volatilise à la température de cent degrés, entre en fusion lorsqu'on le comprime dans le vase où on le chauffe, et cristallise, par le refroidissement, en prismes d'une transparence parfaite. Le papier de tournesol, exposé à sa vapeur, rougit promptement. L'eau le dissout avec rapidité, mais tous deux se décomposent, en formant des acides phosphorique et hydrochlorique. On n'est pas encore bien d'accord sur les proportions respectives de ses élémens.

CHLOROPHYLLE, s. f., *chlorophylla;* principe immédiat des végétaux, qui en forme la matière colorante verte, et qui appartient au genre nombreux des CHROMITES. Elle existe dans toutes les parties vertes des plantes; mais on l'a presque toujours confondue avec le composé qu'elle forme en s'unissant à d'autres principes, jusqu'à Pelletier et Caventou, qui ont entrepris un long travail sur elle.

Cette substance, d'une couleur verte très-foncée et d'une apparence résineuse, n'a pas de saveur ni d'odeur bien sensibles. On peut la réduire en poudre. L'eau froide en dissout peu, mais assez cependant pour prendre une teinte verdâtre; l'eau bouillante en dissout davantage, et elle se précipite par le refroidissement. Elle est dissoute aussi par l'alcool, l'éther, les huiles tant fixes que volatiles, l'acide sulfurique et l'acide acétique. Les alcalis la dissolvent aussi sans l'altérer. L'air ne l'altère point. Elle ne fait que se ramollir au feu, sans se fondre. Le chlore et les acides nitrique et hydrochlorique la décomposent. On peut en préparer des laques vertes, que Pelletier et Caventou croient propres à remplacer le vert de Scheele. Demachy assure qu'on est parvenu à la transformer en véritable indigo.

La chlorophylle n'a aucune vertu particulière, mais elle entre dans beaucoup de médicamens, qui lui doivent leur cou-

leur ; tels sont, entre autres, l'emplâtre de ciguë et l'onguent populéum.

CHLOROSE, s. f., *chlorosma*, *chlorosis*, *fœdi colores*, *icteritia alba*, *febris alba*, *febris amatoria*, *morbus virgineus* ; maladie caractérisée par la pâleur extrême de la peau, qui offre en même temps une légère teinte jaunâtre, verdâtre ou plombée, avec langueur, faiblesse dans les mouvemens, bouffissure peu marquée de la face, yeux cernés, boursoufflement des paupières inférieures le matin, flaccidité générale, gonflement des pieds le soir ; insouciance, abattement, tristesse, frayeur sans motifs, ou désir de la solitude ; sentiment de lassitude et de faiblesse, tendance au repos, au sommeil ; pâleur de la langue et des lèvres, ainsi que des gencives ; dégoût pour les alimens dont on fait ordinairement usage ; désir plus ou moins marqué de manger de la craie, du plâtre, du charbon, du poivre, de la suie, du vinaigre, du jus de citron, du sel, des excrémens même et d'autres substances non alimentaires ; pesanteur et tension à l'épigastre, lenteur des digestions, respiration précipitée, oppression, bâillement, pandiculations, palpitations peu fortes et instantanées ; borborygmes, ballonnement du ventre, constipation ; sentiment de pesanteur à la tête, à la partie postérieure et sur les côtés du cou, dans l'orbite, dans les lombes, dans le dos, dans les articulations, surtout dans celles des membres inférieurs ; mollesse et inégalité du pouls.

Si nous étudions avec attention ces symptômes, nous y trouvons principalement les signes d'une faiblesse de l'appareil circulatoire, qui s'étend au cerveau, au système nerveux et au système musculaire, et de plus tous ceux qui annoncent l'asthénie de l'appareil digestif.

On observe la chlorose le plus souvent chez les jeunes filles avant l'éruption des menstrues, chez les filles et les femmes menstruées, avant ou après une suppression, après une perte abondante, long-temps continuée, chez certaines femmes grosses, et enfin chez quelques enfans en bas-âge, et ordinairement affectés par la présence des vers dans le canal digestif. Il est rare qu'on l'observe chez des garçons approchant de l'époque de la puberté, peut-être parce que chez eux le système circulatoire joue un rôle moins important à cette époque. La chlorose n'est pas une maladie particulière aux femmes. Chez les jeunes filles, elle paraît dépendre quelquefois du besoin qu'éprouvent les organes génitaux d'être excités par le coït.

La chlorose a été attribuée à la surabondance de la partie séreuse du sang, par la plupart des auteurs qui ont précédé Sauvages, et par plusieurs de ceux qui l'ont suivi ; à une affection des ovaires, par Cullen, qui ne s'est pas expliqué sur

la nature de cette affection, laquelle ne peut d'ailleurs exister chez l'homme. Cullen admettait en outre un relâchement, une flaccidité considérable de tout l'organisme. Gardieu et la presque totalité des médecins de nos jours partagent cette opinion. Il est certain que les signes de cet état morbide indiquent évidemment la faiblesse; c'est même dans la chlorose qu'il faut aller étudier l'asthénie des organes; mais cette asthénie n'est jamais primitivement générale, et elle ne s'étend pas à la totalité de l'organisme dans tous les cas. En effet, chez les jeunes filles faibles et languissantes dès leur première enfance, peu irritables et dénuées de cet excès d'irritabilité qui prédispose aux maladies d'irritation, il se fait une concentration vitale vers l'utérus, à l'époque de la puberté. Cette concentration, trop faible pour que l'écoulement des règles ait lieu, soustrait des forces aux autres organes, ainsi qu'il arrive lorsqu'une vive inflammation se déclare, même chez un homme robuste. L'estomac languit comme le système circulatoire; mais l'utérus, qui tend infructueusement à entrer en action, exerce de temps en temps sur lui une influence sympathique, ainsi que sur les autres parties de l'abdomen. La langueur de la circulation entraîne celle des fonctions cérébrales, et le mal-aise des organes digestifs produit le mal-aise moral que nous avons décrit.

Les choses ne commencent pas de la même manière, mais le résultat est le même, chez les jeunes filles, qui, après avoir été colorées, grasses, vives et bien portantes, voient presque tout-à-coup les roses de leur teint se faner, perdent leur gaîté, leur vivacité et leur appétit. Toute l'activité vitale se portant vers l'utérus, la grande circulation languit, ainsi que l'estomac. Cependant celui-ci est plus fréquemment irrité que chez les jeunes filles qui éprouvent du dégoût pour les alimens, mais peu de penchant pour les substances non alimentaires, si ce n'est pour celles qui stimulent fortement, ainsi que cela a lieu constamment au début des irritations gastriques. Chez ces jeunes filles, à la chlorose succèdent souvent tous les signes de la gastrite chronique, des inflammations chroniques des membranes séreuses thoraciques et abdominales. C'est surtout chez elles qu'après la mort, laquelle survient rarement lorsqu'on ne prodigue pas les toniques incendiaires, on trouve les traces de ces phlegmasies, plus rares ou moins marquées dans les cadavres des jeunes filles dont nous avons parlé plus haut.

L'irritation gastrique qui s'établit constamment à la suite de la chlorose lorsqu'elle se prolonge, soit parce qu'on administre avec trop d'activité les stimulans, soit parce que l'estomac s'irrite, à la longue, par le défaut de stimulation, par

la seule influence des alimens qu'on y introduit, ainsi qu'il arrive dans la faim prolongée et dans les cas où l'on charge l'estomac d'une grande quantité d'alimens, cette irritation produit une foule de symptôme, sympathiques qui ont été mal à propos compris parmi ceux de la chlorose, tels que le vomissement, les picotemens à l'épigastre, les coliques, etc.

La chlorose n'est pas une maladie de la matrice; considérée dans ses symptômes, c'est la collection des phénomènes morbides dus à la débilité du système circulatoire, à l'asthénie de l'estomac; considérée dans sa cause prochaine, c'est cette même faiblesse, cette même asthénie. On ne doit donc pas s'étonner si on l'observe quelquefois chez les enfans, quelquefois même, mais très-rarement, chez les hommes adultes. Alors elle dépend de l'influence de l'humidité, de l'absence d'une lumière vivifiante, de la privation de tout stimulant des voies digestives; c'est alors l'ANÉMIE; mais comme l'estomac n'est pas excité erratiquement par l'influence de l'utérus, les appétits bizarres sont moins marqués, tandis qu'ils ont lieu au plus haut degré dans la chlorose des femmes enceintes et de celles qui ont éprouvé une perte, une suppression ou un retard de l'écoulement des règles.

Ce qui prouve que la chlorose n'est qu'une variété de l'anémie, c'est que, si l'on tire du sang par la saignée aux malades qui en sont affectés, il est aqueux, peu coloré, le caillot mou et diffluent; si on le tire à l'aide des sangsues, il ne coule des piqûres qu'un mélange de liquide à peine rouge et de sérosité, ou même seulement une espèce de sanie visqueuse, ainsi que nous avons eu plusieurs fois l'occasion de nous en assurer.

La chlorose cesse ordinairement après quelques semaines chez les jeunes filles bien constituées, chez les femmes qui jouissaient d'une bonne santé avant la grossesse, une perte ou la suppression des règles. Elle se prolonge pendant des mois et même des années, dans les circonstances opposées, chez les enfans et les adultes; mais, pour peu qu'elle dure, elle ne tarde pas à s'accompagner d'une irritation gastrique, ce qu'il ne faut pas oublier dans la direction du traitement.

On peut donc diviser la chlorose en deux périodes : la première dure tout le temps que l'estomac reste dans l'asthénie; la seconde commence lorsque ce viscère vient à s'irriter, la faiblesse du système circulatoire restant la même.

Les émissions sanguines sont contre-indiquées dans le traitement de cette maladie, à moins qu'il ne s'y joigne une inflammation aiguë et intense des voies digestives; mais alors il faut ne tirer que peu de sang, et seulement par l'application des sangsues.

Pendant la première période, on prescrira le séjour dans une contrée où l'air soit vif et pur, dans une habitation élevée, l'exercice soutenu, mais non poussé jusqu'à la fatigue, des frictions sèches sur tout le corps, toutes les distractions qu'il sera possible de procurer au malade; des alimens substantiels, sous un petit volume, donnés à petites doses suffisamment éloignées pour que l'estomac ne soit pas surchargé; l'usage d'un vin généreux mouillé d'une petite quantité d'eau, et notamment d'une eau ferrugineuse. Ces moyens suffisent lorsque la faiblesse et la langueur n'existaient pas avant l'époque de la puberté. On peut même prescrire les bains chauds avec avantage, et surtout les bains sulfureux.

Si la jeune malade était pâle, bouffie, molle, avant l'époque de la première menstruation, il est nécessaire de donner du ton à l'estomac par l'usage des amers aqueux et vineux, de la gentiane, du quinquina, de l'hydrochlorate d'ammoniaque, et surtout de la limaille, de l'oxide, du carbonate de fer. Les agens auxquels on attribue une propriété spécifique emménagogue ne doivent jamais être employés, et moins encore les violens purgatifs, tels que le jalap, la scammonée, et l'aloës, qui, agissant sur le rectum, a été plus fortement recommandé. Comme purgatifs, on n'a rien à espérer de ces moyens, et on en a tout à craindre, car ils enflamment les intestins, et affaiblissent, par les évacuations excessives qu'ils provoquent. Le vomitif n'est indiqué que dans les cas où il se manifeste des signes non équivoques de surcharge gastrique, c'est-à-dire, quand la langue est uniformément blanche et couverte d'un enduit épais, humide, qu'il n'y a point de douleur à l'épigastre, enfin, qu'aucune cause d'irritation n'a encore agi sur l'estomac.

En même temps qu'on donne les toniques fixes, il est avantageux de prescrire les stimulans diffusibles, tels que les infusions aromatiques, l'éther, et le café léger fait par infusion.

Lorsque, par l'effet de tous ces moyens, on est parvenu à exciter l'action circulatoire et l'action digestive, si l'utérus n'arrive pas encore au degré d'énergie nécessaire, on appliquera des ventouses sèches en grand nombre et souvent aux lombes, à l'hypogastre, à la partie supérieure et interne des cuisses; on excitera ce viscère au moyen de l'électricité; on conseillera le mariage, qui souvent agit merveilleusement.

Lorsque l'équilibre se rétablissant dans les fonctions, la force revient, et des douleurs, des élancemens, de la chaleur se font sentir dans l'utérus, une application de sangsues en petit nombre achève souvent de diriger le sang vers cet organe; mais il ne faut jamais avoir recours à la saignée générale.

Ces principes du traitement de la chlorose, sauf ce qui se rapporte à la stimulation de la matrice, sont applicables aux cas où la maladie se manifeste chez les femmes à la suite d'une perte. Lorsqu'elle se déclare après une suppression, il y a d'autres indications à remplir, relatives à l'état de l'utérus. Dans la grossesse, nourrir convenablement est la seule indication à laquelle on doive satisfaire; les eaux carboniques sont quelquefois utiles; les amers pourraient nuire. Il faut attendre tout de la cessation de l'état de gestation. Chez les enfans et les hommes adultes, il faut avoir recours aux moyens recommandés contre l'ANÉMIE.

Toute inflammation qui se manifeste chez une personne chlorotique est dangereuse. Il est à craindre qu'elle ne se termine par la désorganisation, ou par le passage à l'état chronique. Stimuler les parties où règne l'asthénie, débiliter celles qui offrent des signes d'irritation, est un précepte conforme à la plus saine théorie, mais difficile à mettre en pratique, et rarement efficace en dernier résultat.

Il importe de ne pas confondre avec la chlorose l'état de langueur qui est dû à une inflammation chronique d'une partie plus ou moins étendue des organes digestifs, ou même du poumon; dans ces cas, la faiblesse n'est que secondaire, sympathique, tandis que, dans la chlorose, l'irritation gastrique est quelquefois la suite de la privation de stimulans, et l'effet d'alimens indigestes, ou introduits en trop grande quantité dans un estomac dont l'excitabilité était diminuée.

CHLOROXYCARBONATE, s. m., *chloroxycarbonas;* sel produit par la combinaison de l'acide chloroxycarbonique avec une base salifiable.

On n'en connaît encore bien qu'un seul, le chloroxycarbonate d'ammoniaque, qui est solide, blanc, déliquescent, très-soluble dans l'eau, d'une saveur piquante, et volatil au feu. Il se sublime sans éprouver aucune altération.

CHLOROXYCARBONIQUE, adj., *chloroxycarbonicus;* nom sous lequel Thomson propose de désigner le composé dont Jean Davy a fait la découverte en 1812, et que ce chimiste a décrit sous le nom de gaz *phosgène*, parce qu'il se forme en laissant exposé à l'action de la lumière solaire, un mélange de parties égales de chlore et de gaz oxide de carbone secs.

Ce gaz n'a point de saveur, mais il exhale une odeur suffocante, irrite violemment les membranes muqueuses, et provoque la toux ainsi que le larmoiement. Sa pesanteur spécifique est de 3,399. Il rougit fortement les couleurs bleues végétales, et éteint sur-le-champ les corps en combustion. Il ne répand point de vapeurs lorsqu'on le met en contact avec l'air.

Aucun corps combustible ne le décompose, si l'on excepte quelques métaux qui s'emparent du chlore, et mettent l'oxide de carbone à nu. L'eau et la plupart des oxides métalliques le décomposent, mais en se décomposant aussi. L'alcool concentré en dissout douze fois son volume, à la température et à la pression ordinaires.

CHLORURE, s. m., *chloruretum.* On appelle ainsi celles des combinaisons du chlore avec les corps simples combustibles, métalliques ou non, qui ne jouissent pas des propriétés acides.

Les chlorures non métalliques sont au nombre de cinq, savoir ceux de phosphore, de soufre, de carbone, d'iode et d'azote. Comme nous en avons déjà parlé à l'article CHLORE, il ne sera question ici que des chlorures métalliques, les seuls d'ailleurs qu'il importe au médecin de bien connaître.

On compte un grand nombre de chlorures métalliques, car il paraît que tous les métaux sont susceptibles de se combiner avec le chlore, et quelques-uns même dans plusieurs proportions différentes. Cependant on ne les connaît pas tous, et il y en a plusieurs, tels que ceux de silicium, de zirconium, d'aluminium, de glucinium, de thorinium, et d'yttrium, qu'on n'admet que par analogie. Tous ces composés sont solides et cassans, à l'exception de ceux d'étain et d'arsenic, qui sont liquides et volatils. Aucun d'eux n'a de brillant métallique ni d'odeur. Il n'y a non plus que celui d'argent et l'un de ceux de mercure qui n'aient point de saveur. La plupart prennent la forme de cristaux réguliers.

Tous les chlorures, à l'exception de celui d'argent et du protochlorure de mercure, se dissolvent dans l'eau. Mais les chimistes ne sont pas d'accord sur les phénomènes qui se passent durant le cours de cette opération. Les uns croient que la dissolution s'opère simplement et sans décomposition, tandis que les autres supposent, au contraire, que l'eau se trouve décomposée, que son oxigène s'unit au métal, que son hydrogène se porte sur le chlore pour le convertir en acide hydrochlorique, et que ce dernier se combine ensuite avec l'oxide, de manière que la liqueur contient, suivant eux, un hydrochlorate et non point un chlorure métallique. On allègue, en faveur de la première hypothèse, que, pendant la dissolution des chlorures dans l'eau, on ne voit le plus souvent survenir aucun des phénomènes qui arrivent lorsqu'il s'effectue une combinaison intime entre deux ou plusieurs corps, de sorte qu'en admettant la seconde, il faut nécessairement supposer d'une part, que, dans un grand nombre de circonstances, les chlorures et les hydrochlorates se transforment d'une manière subite et avec la plus grande facilité les uns dans les autres, d'une autre part, que la seule force de cristallisation suffit pour

faire passer tout à coup un hydrochlorate à l'état de chlorure. Malgré ces deux difficultés, les partisans de la seconde hypothèse se croient fondés à la soutenir, parce que les dissolutions des chlorures dans l'eau prennent une teinte semblable à celle des dissolutions salines de mêmes bases dans lesquelles on ne saurait douter que le métal ne soit réellement à l'état d'oxide, parce qu'en versant une dissolution d'ammoniaque dans la dissolution d'un chlorure, celui de fer, par exemple, il se forme un précipité d'oxide de fer et de l'hydrochlorate d'ammoniaque; ils allèguent, en outre, les effets considérables qu'on voit si souvent produire à la force de cristallisation, la grande affinité du chlore pour l'hydrogène, et de la plupart des métaux pour l'oxigène, l'élévation de température que produit la dissolution du chlorure de calcium dans l'eau, malgré la grande quantité de calorique qui devient sans doute latente au moment où la solution s'opère, et enfin le phénomène bien constaté de la production d'une liqueur sensiblement acide lorsqu'on met certains chlorures en contact avec l'eau. Ainsi, quoique la première hypothèse puisse être défendue, la seconde paraît réunir un plus grand nombre de probabilités en sa faveur. On peut contester, il est vrai, qu'elle soit applicable à tous les chlorures, mais il resterait alors à savoir par quels moyens on distinguerait ceux qui ne se trouvent pas dans le cas du plus grand nombre.

En traitant de chaque métal, nous ferons connaître les propriétés les plus remarquables de ses combinaisons avec le chlore.

CHOCOLAT, s. m., *chocolatum*; pâte alimentaire qu'on prépare avec des amandes de cacao, préalablement torréfiées, du sucre et diverses substances aromatiques.

Après avoir dépouillé le cacao de son arille, ce qu'on fait, lorsqu'il est à moitié refroidi, en l'étendant sur une table, et passant un rouleau de bois par dessus, on le pile dans un mortier qu'on a eu l'attention de faire chauffer, et, pendant cette opération, on le mêle avec le quart du sucre. Quand il se trouve réduit ainsi en une pâte grossière, on broie celle-ci avec un rouleau de fer, sur une pierre polie et assez échauffée pour que la matière puisse être ramollie par la chaleur, ce qui permet de l'écraser plus facilement. Dès que la pâte est parvenue au degré de finesse qu'on juge convenable, on y ajoute le restant du sucre, avec un peu de cannelle ou de vanille, et on la broie encore sur la pierre, afin de rendre le mélange plus homogène. Enfin, on la dispose dans des moules de fer-blanc, où elle se solidifie en séchant.

Le degré de torréfaction du cacao influe beaucoup sur les qualités du chocolat, dont elle fait varier la couleur, la sa-

veur et l'action sur l'estomac. Le cacao grillé à la manière des Italiens, de rouge foncé qu'il était devient brun, ou même noirâtre, et perd une grande partie de son huile; il acquiert aussi une amertume plus ou moins forte, qui n'est pas sans arôme, et qui ne déplaît point au goût. Les Espagnols, au contraire, torréfient moins le cacao; aussi leur chocolat est-il plus rouge, moins aromatique et plus pâteux. Le chocolat à l'espagnole n'est, pour ainsi dire, qu'analeptique, tandis que l'autre est tonique, ce qui explique comment les Italiens peuvent en prendre des quantités considérables sans inconvénient, au sortir même de repas copieux.

L'addition d'une petite quantité d'aromates rend toujours le chocolat plus agréable au goût et plus facile à digérer; préparé avec le cacao et le sucre seuls, il fatigue l'estomac même le plus robuste, de sorte qu'on serait tenté de croire que c'est par pure dérision qu'on lui a donné le nom de chocolat de santé sous cette forme.

Jusqu'ici nous avons supposé le chocolat préparé avec des substances de bonne qualité, et nous avons seulement omis quelques détails relatifs au choix et à la combinaison des diverses sortes de cacao, qui ne nous ont pas paru de nature à entrer ici; mais la cupidité des marchands ne les porte que trop souvent à le falsifier, soit en se servant de cacaos moisis ou avariés, soit en y ajoutant, pour lui donner plus de poids, des substances qui n'en altèrent que faiblement la saveur, telles que l'amidon, la fécule de pomme de terre, la pâte d'amandes douces, la farine de pois, de riz ou de lentilles; toutes ces fraudes sont assez faciles à distinguer. Le bon chocolat, après avoir été cuit dans l'eau, n'acquiert qu'une faible consistance en se refroidissant, et ne se prend jamais en gelée; il fond d'ailleurs dans la bouche, sans laisser de résidu, et en faisant naître la sensation d'une espèce de fraîcheur; enfin il ne contracte jamais de saveur rance. On chercherait vainement la réunion de ces qualités dans les chocolats sophistiqués, qui ne sont généralement pas dangereux pour la santé, il est vrai, mais dont la plupart font une impression désagréable sur l'organe du goût, et qui peuvent quelquefois nuire à des estomacs délicats ou irritables, lorsqu'on y fait entrer des graisses animales ou du beurre, qui se rancissent, comme cela n'arrive que trop souvent.

Le chocolat, ainsi que nous l'avons dit, peut être ou seulement analeptique, ou de plus tonique et stimulant, suivant son mode de préparation. On peut encore le rendre plus nourrissant, par l'addition du sagou ou du salep. Tous les estomacs ne s'en accommodent pas également; certaines personnes le digèrent très-bien sec, qui ne peuvent le supporter après avoir été

bouilli dans l'eau; chez d'autres il ne passe qu'au moyen de l'addition du lait, qui, pour d'autres encore, le rend absolument indigeste. Ces diverses variations annoncent assez que c'est un aliment lourd et de digestion difficile, qui, d'après cela, convient assez peu aux convalescens, quoiqu'on soit assez généralement dans l'usage de le leur prescrire.

On a cru pouvoir tirer parti de la saveur agréable du chocolat, pour masquer celle de plusieurs médicamens; de là sont nés les chocolats anthelmintique, fébrifuge, antiphthisique, antivénérien, et autres de mille sortes, dont les annonces couvrent toutes les rues de Paris, mais dont le médecin éclairé abandonne l'usage aux charlatans.

CHOLAGOGUE, adj. pris substantivement, *cholagogus*; purgatif qui produit plus particulièrement l'écoulement de la bile. Les substances qui jouissent de cette propriété sont les amers, et notamment la rhubarbe, qui paraissent agir particulièrement sur le duodénum. C'est en irritant cet intestin qu'ils excitent les contractions du conduit cholédoque, et peut-être l'action sécrétoire du foie, mais non par suite d'une affinité spécifique avec la bile.

CHOLÉCYSTE, s. f., *cholecystis*; nom sous lequel nous proposons de désigner le réservoir de la bile, appelé jusqu'ici vésicule biliaire.

La cholécyste est une poche membraneuse et pyriforme qui se trouve logée dans un enfoncement de la surface inférieure du lobe droit du foie. Son fond dépasse presque toujours un peu le bord antérieur de cet organe, surtout quand elle est remplie. Son sommet se termine en s'abouchant dans le canal cystique. Elle est unie au foie par une couche de tissu cellulaire plus ou moins dense et serré, mais qui permet néanmoins toujours de l'en séparer avec assez de facilité. Il n'y a point de communication directe entre elle et cet organe; l'existence des vaisseaux HÉPATO-CYSTIQUES, admis et décrits par divers anatomistes, est reconnue fausse aujourd'hui, ou du moins très-rare et purement accidentelle.

Toute la portion de la vésicule biliaire qui ne touche pas au foie est couverte par le péritoine. Au-dessous de cette membrane se trouve une couche de tissu cellulaire condensé, dans lequel rampent les vaisseaux sanguins. On aperçoit à la surface de cette couche des fibres, pour la plupart blanchâtres, qui ressemblent quelquefois aux fibres musculaires du canal intestinal, qui n'ont pas toutes une direction uniforme, et qu'on ne peut point considérer comme constituant une tunique particulière. On a beaucoup disputé pour savoir si ces fibres sont musculaires, ligamenteuses, ou seulement celluleuses; la dernière opinion a prévalu. Enfin, tout à fait en dedans est

une dernière membrane, de la classe des muqueuses, dont les plicatures représentent une sorte de réseau à mailles pentagones et irrégulières, qui ne disparaissent même pas par la plus forte extension. Cette membrane contient, dans son épaisseur, un grand nombre de follicules, d'une extrême ténuité, qui versent à sa surface un fluide visqueux, et non de la véritable bile, comme le prétendait Galeazzi. Elle est quelquefois plissée à tel point qu'on pourrait croire l'intérieur du corps de la cholécyste garni d'espèces de valvules semblables à celles qu'on remarque vers son col, et surtout dans le canal cystique.

La cholécyste manque quelquefois, sans que son absence influe sur la santé. On l'a souvent aussi trouvée partagée soit par un étranglement en deux poches placées à la suite l'une de l'autre, soit par une cloison longitudinale, dans son intérieur, en deux moitiés adossées. Toutes les autres altérations qu'elle peut présenter sont pathologiques.

La vésicule biliaire n'est pas visible à toutes les époques de la vie du fœtus. Cachée d'abord dans la substance du foie, elle a une longueur proportionnelle très-considérable : elle est d'ailleurs étroite et presque filiforme, un peu renflée seulement vers son extrémité inférieure, et vide. Sa cavité ne peut être aperçue qu'à l'aide du microscope. Sa membrane interne est lisse jusqu'au sixième mois de la gestation ; mais, à cette époque, on voit s'y former des élévations irrégulières et larges, interrompues par des vallées étroites et superficielles. Peu à peu les enfoncemens deviennent plus marqués et plus nombreux, par la bifurcation et la subdivision des inégalités, et il résulte de là d'étroites cellules régulières, séparées pa des cloisons de peu d'épaisseur.

Les maladies de la cholécyste sont peu connues, parce qu'elles ont été peu étudiées; elles se réduisent aux suivantes: *plaies*, *dilatation*, *rétrécissement*, *calculs biliaires*, *inflammation*, *adhérence*, *ulcères*, *épaississement*, *induration*, *squirre*, *cartilaginification* et *ossification*. *Voyez* BILIAIRE et CHOLÉCYSTITE.

Les *plaies* de la vésicule biliaire ne peuvent guère avoir lieu à moins que l'instrument vulnérant n'arrive à cette poche membraneuse après avoir divisé soit le foie, soit l'estomac, ou les intestins. L'épanchement de la bile dans la cavité du péritoine, l'inflammation de cette membrane et la mort sont des suites presque inévitables d'une telle lésion, à laquelle on doit néanmoins opposer tous les moyens antiphlogistiques, généraux et locaux, indiqués dans les cas de plaies pénétrantes de l'abdomen. Tels sont les saignées, l'application des sangsues et des émolliens sur les parois de cette cavité, le régime le plus sévère, l'usage des boissons légèrement acidules et édulcorées, et celui des lavemens émolliens à petite dose.

A l'ouverture des cadavres on trouve souvent la cholécyste gorgée de bile, et très-distendue par cette humeur, sans qu'aucun signe d'affection bilieuse ait paru pendant la vie; ce qui est tout-à-fait contraire aux théories des anciens et à celle de Stoll, qui a fait jouer à cette humeur un si grand rôle dans la plupart des maladies. Cette dilatation de la cholécyste, cette abondance de la bile s'observent souvent chez des sujets morts à la suite de ce qu'on appelle fièvre ataxique, et notamment dans celles qui n'ont offert que des symptômes cérébraux, pourvu que l'on n'ait pas eu recours aux purgatifs.

Le rétrécissement de la cholécyste peut avoir lieu sans qu'on observe aucune trace d'inflammation, ainsi que nous nous en sommes assurés, quoique d'ailleurs cet état soit le plus ordinairement dû à la phlegmasie chronique peu connue des parois de ce réservoir. Au reste il est assez difficile de distinguer un rétrécissement morbide d'une petitesse congéniale de l'organe, lorsque ses tuniques ne sont pas altérées dans leur structure. Tout cela a été fort peu étudié, et mérite beaucoup de l'être.

CHOLÉCYSTITE, s. f., *cholecystitis;* inflammation de la vésicule biliaire. Nous avons cru devoir créer cette dénomination, afin de fixer l'attention sur les maladies du réservoir de la bile, maladies peu connues, plus communes qu'on ne le pense, et qui auraient été étudiées avec plus de soin si on leur avait donné des noms particuliers.

La cholécyste est sujette à l'inflammation, comme tous les réservoirs membraneux. La phlegmasie occupe-t-elle la membrane séreuse, la vésicule contracte des adhérences avec la petite extrémité de l'estomac ou le duodénum; ces adhérences sont assez fréquentes, mais elles n'ont lieu que dans une portion de la surface externe de la vésicule. A la suite de l'inflammation de la membrane muqueuse, on trouve cette tunique épaissie, piquetée de points rouges, ardoisée ou noirâtre, selon que l'inflammation a été aiguë ou chronique. On sait fort peu de chose à cet égard. Les symptômes de la cholécystite sont ignorés; on n'a encore étudié avec attention cette maladie que lorsqu'elle est occasionée par la présence de calculs biliaires dans l'organe; alors on lui donne le nom d'*abcès* de la cholécyste. *Voyez* BILIAIRE. L'inflammation est-elle toujours la suite de la présence de ces concrétions? il est permis d'en douter. Une phlegmasie primitive de la membrane muqueuse de la vésicule ne peut-elle pas déterminer une astriction telle, surtout à l'origine du canal cystique, que la bile se trouve obligée de séjourner dans la vésicule, et par là exposée à se concréter et à former les calculs dont nous venons de parler. Cet effet doit avoir lieu principalement lorsque la vé-

sicule s'enflamme dans un moment où elle est gorgée de bile. La vessie enflammée se contracte sur elle-même, le malade éprouve l'envie d'uriner, et ne peut la satisfaire. L'inflammation du foie n'est-elle pas quelquefois due à l'inflammation de la vésicule biliaire produite sympathiquement par l'irritation répétée de l'orifice duodénal du canal cholédoque, comme le rein s'enflamme à la suite de la CYSTITE? Dans d'autres cas, la cholécystite doit être l'effet de l'HÉPATITE. On ne peut, à cet égard, exprimer que des conjectures. C'est le cas de rappeler qu'à l'ouverture du cadavre de Bucquet, on trouva la vésicule biliaire d'une couleur rosée. Ce chimiste célèbre, enlevé trop tôt à la science qu'il cultivait avec tant de succès, buvait, dans les derniers temps de sa vie, près d'une pinte d'éther par jour. Il était habituellement tourmenté de coliques atroces. On trouva en outre ses intestins excessivement rétrécis.

C'est sans doute à l'inflammation chronique de la vésicule biliaire qu'il faut attribuer l'épaississement, l'induration, l'état cartilagineux ou squirreux des parois de ce réservoir dont on trouve plusieurs exemples épars çà et là dans les recueils d'observations. Stoll a observé un rétrécissement excessif de cette poche chez un sujet mort d'une double pleuropneumonie avec hépatite. Il n'en trouva aucun vestige chez une femme dont le duodénum, adhérent au foie, était, avec ce viscère, le siége d'un ulcère étendu. Il la vit squirreuse, cartilagineuse, dans le cadavre d'une vieille femme, chez laquelle il y avait en outre des calculs biliaires, avec ulcération du foie et dégénérescence squirreuse du mésentère. En général tous les observateurs qui rapportent des cas de maladies de la vésicule biliaire ont omis de parler de l'état de sa membrane muqueuse. Préoccupés de leurs théories humorales, la bile seule a fixé leur attention. Cependant Baillie dit avoir vu deux cas d'*ulcère* de la vésicule qui contient cette humeur; il assure que cette ulcération commence presque toujours par la membrane interne. Dans l'un de ces cas la cholécyste était entièrement perforée. Sœmmerring dit avoir observé un grand nombre de cas d'ulcère à la membrane interne de cette vésicule. Enfin, Baillie a trouvé ses parois ossifiées dans quelques points, et très-épaisses dans le reste de leur étendue. Malheureusement ces documens d'anatomie pathologique, fort curieux en eux-mêmes, ne sont d'aucune utilité en médecine pratique, parce qu'on a négligé d'exposer les symptômes observés pendant la vie des sujets. On était d'autant plus enclin à ne point chercher les phénomènes caractéristiques de la cholécystite et de ses suites, qu'on croyait ne pouvoir les distinguer de ceux de l'hépatite; de nouvelles recherches plus attentives détruiront ou confirme-

ront cette opinion. Toujours est-il que, dans la presque totalité des ouvertures de cadavres, on néglige encore aujourd'hui, où l'on se pique de faire des ouvertures très-complètes, on néglige, disons-nous, d'examiner avec soin la membrane muqueuse de la vésicule et des canaux BILIAIRES.

CHOLÉDOQUE, adj., *choledocus ;* nom du canal auquel aboutissent les deux conduits hépatique et cystique, et qui s'ouvre vers la partie postérieure de la seconde courbure du duodénum, derrière l'extrémité droite du pancréas.

Ce canal a ordinairement près de quatre pouces de long. Son diamètre demeure le même dans tout son trajet, mais, en traversant le duodénum, il se rétrécit beaucoup, et passe très-obliquement entre les tuniques de l'intestin. Il est un peu plus ample que les canaux cystique et hépatique; on pourrait toutefois le considérer comme la continuation de ce dernier.

Les maladies du canal cholédoque sont peu connues, à cause de la petitesse de cette partie, et de sa situation, qui en rend l'exploration difficile. On ne saurait trop s'élever contre cette disposition générale à n'étudier l'état morbide que dans les organes volumineux et facilement accessibles à nos sens. La connaissance des maladies du canal cholédoque est d'une grande importance dans certains cas. Girdlestone rapporte un cas dans lequel des symptômes apoplectiques furent produits par le passage d'un calcul très-volumineux et garni d'aspérités à travers ce canal. Il peut être tellement irrité par les calculs biliaires, qu'il en résulte des douleurs atroces et des convulsions dont on a peine à démêler la cause.

Outre l'irritation de la membrane muqueuse du canal cholédoque, par la présence d'un ou de plusieurs calculs, ce conduit peut être obstrué par des concrétions biliaires. Il n'est point de signes auxquels on puisse reconnaître cette obstruction pendant la vie, et, par conséquent, on ignore les moyens les plus susceptibles de la faire cesser. On a proposé les vomitifs par des motifs de pure théorie, car aucun fait ne peut en démontrer l'efficacité. On a dit que les secousses que produit le vomissement obligent les calculs à passer dans le duodénum. O'Ryan nous paraît avoir eu des idées plus justes, car il pense qu'au contraire le vomitif ne fait que provoquer la constriction sympathique du canal cholédoque, qui se resserre sur les calculs, de telle sorte que l'obstruction augmente au lieu de diminuer.

A la suite de l'inflammation chronique de la vésicule biliaire, lorsque les parois de cette vésicule sont épaissies, celles du canal cholédoque le sont aussi quelquefois. On ne sait rien sur l'inflammation aiguë de ce conduit; cependant un de nos confrères nous a dit l'avoir observée une fois après la mort, chez

un sujet qui avait offert des signes de fièvre adynamique, et à l'ouverture duquel on ne trouva d'abord aucune trace d'inflammation.

Ce conduit adhère souvent aux parties qui l'environnent, par sa face externe, à la suite des péritonites; on ignore s'il résulte de là quelque dérangement dans les fonctions du canal.

On a vu, et Baillie assure avoir observé un cas dans lequel il y avait un second canal cholédoque qui s'ouvrait dans l'estomac. Il dit avoir vu trois fois l'obstruction de l'extrémité duodénale du canal cholédoque, sans s'expliquer sur la nature de cette obstruction. Il est douteux qu'elle puisse être due, comme il le prétend, au développement excessif de l'extrémité droite du pancréas.

Il n'y a rien à dire de particulier sur les plaies du canal cholédoque; les suites et les signes en sont les mêmes que pour celles de la vésicule BILIAIRE.

CHOLERA, s. m., *cholera*, *cholera morbus*, *cholerica passio*, *diarrhœa cholerica ;* maladie très-aiguë, caractérisée par des vomissemens presque continuels, d'abord d'alimens en partie altérés par l'action de l'estomac, puis de matières bilieuses verdâtres, grisâtres, semblables à la lie de vin, ou même noirâtres, et en même temps ténesme, déjections de matières analogues ou séreuses, souvent avec hoquet, toujours avec douleurs très-vives, quelquefois atroces, à l'épigastre et dans les autres régions de l'abdomen, qui est tendu et excessivement sensible à la pression; pouls petit, vite, fréquent, faible, concentré, souvent à peine perceptible; abattement d'esprit, prostration des forces musculaires; syncopes, crampes aux mollets, et froid des extrémités, tandis que le malade se plaint d'une grande chaleur intérieure; sécheresse de la peau, ou sueur froide, visqueuse et locale, surtout à la tête et à la poitrine. Au milieu de ces phénomènes redoutables, les traits sont profondément altérés, la face est grippée, les membres se contractent, il y a fréquemment du délire, des convulsions; si le malade rend de l'urine, ce liquide est trouble, peu abondant; ordinairement il ne coule pas durant la violence du mal.

Le choléra survient quelquefois tout à coup, sans signes précurseurs; plus souvent il se déclare subitement, après que le sujet s'est plaint pendant un ou plusieurs jours d'un dégoût pour les alimens, d'une amertume de la bouche, de soif, de nausées, de rapports nidoreux, de hoquet, de douleurs ou de chaleur à l'épigastre, de lassitudes spontanées, de crampes dans les muscles des jambes, ou bien d'un frisson auquel succède l'accélération du pouls. Ordinairement la maladie débute par une vive douleur à la région de l'estomac et vers les intestins; le malade rend des vents par la bouche; le vomissement

et la diarrhée s'établissent, et tous les autres symptômes que nous venons d'énumérer se développent plus ou moins rapidement; quelquefois ils paraissent presque tous à la fois.

Cet état dure depuis une ou plusieurs heures jusqu'à un ou plusieurs jours : très-rarement il dépasse le septième. Les accidens diminuant d'intensité, les vomissemens, les déjections deviennent moins intenses; ils s'éloignent, la douleur diminue, le pouls se relève, le besoin de sommeil se fait sentir, le calme renaît peu à peu, et le malade se rétablit complétement en peu de jours. Cette heureuse terminaison n'a pas toujours lieu; les vomissemens augmentent, ainsi que les déjections, puis le vomissement cesse : on croit à une amélioration; mais le délire survient ou augmente, la diarrhée continue, le hoquet devient plus fréquent, les syncopes se multiplient, la sueur froide se montre ou s'étend à tout le corps, les membres se refroidissent; si le malade conserve la connaissance, il éprouve une soif ardente, il se plaint de l'excès de ses douleurs; bientôt il tombe dans la stupeur, il y a des mouvemens convulsifs ou une prostration complète, et la mort arrive.

Toutes les causes susceptibles d'irriter directement ou indirectement l'estomac et le colon produisent le cholera, quand elles agissent avec intensité. Ainsi on le voit survenir, le plus ordinairement, après un repas dans lequel on a fait usage d'alimens indigestes, âcres, pesans, tels que la viande de porc, les pâtisseries chaudes et préparées avec le beurre ou l'huile rance, les œufs de poissons, et notamment ceux de brochet, de barbeau, les harengs fumés, principalement lorsqu'ils sont gâtés, les vins qui n'ont pas encore fermenté ou qui sont en fermentation, les vins acides ou chargés de matière colorante, les boissons à la glace, les fruits acides ou abreuvés de substance aqueuse, tels que le melon, les concombres, les ananas, enfin, les champignons vénéneux, les poisons irritans, les vomitifs, les drastiques ou même les laxatifs donnés intempestivement.

A ces causes, qui agissent directement sur l'estomac et sur les intestins, il faut ajouter les suivantes, qui agissent d'abord sur la peau et sur le poumon, sur le système circulaire et musculaire, ou sur le système nerveux : les chaleurs excessives, et surtout les chaleurs continues du jour alternant avec la fraîcheur des nuits, dans les contrées méridionales de l'Europe et dans les pays situés non loin de la ligne; l'exposition prolongée aux rayons d'un soleil ardent, une marche forcée, un travail de tête excessif, un violent accès de colère, les affections et les passions tristes, enfin, la délitescence des écoulemens habituels et des maladies chroniques de la peau ou des articulations.

Ces dernières causes favorisent d'autant plus le développe-

ment du choléra, que, dans les pays chauds, où il est plus commun qu'ailleurs, le régime alimentaire se compose, pour l'ordinaire, d'alimens et de boissons bien propres à stimuler puissamment les voies gastriques, siége évident de la lésion d'où dérivent les symptômes que nous venons d'indiquer.

Cette maladie est endémique dans les pays chauds, et surtout aux Indes orientales, où elle a été observée avec le plus grand soin par Bontius et Dellon. Chaque année, à la fin ou au commencement de l'été, elle fait des victimes dans cette contrée. Elle a été décrite par Hippocrate, Galien et Hofmann, et surtout par Sydenham, qui en observa une épidémie remarquable, en 1669 et 1676. Fernel, à l'exemple des anciens, l'attribuait à un amas de bile formé dans la vésicule biliaire ou dans le foie, ou dans la rate, autour du pancréas, ou vers l'estomac et les intestins. Sauvages plaçait cette maladie parmi les flux de ventre, entre la passion iliaque et la diarrhée; ainsi qu'Hippocrate, Galien et Baillou, il admettait un choléra sec, par la plus bizarre des inconséquences; enfin, il en admettait une foule d'espèces, se fondant sur les causes occasionelles de cette maladie. Cullen a cru mieux faire en la rangeant parmi les spasmes, parce qu'il ne porta son attention que sur la promptitude et la continuité des contractions au moyen desquelles l'estomac et les intestins se vident incessamment. Darwin la considérait comme le résultat de l'intervertissement des mouvemens de l'estomac, du duodénum et de l'iléum, jusqu'à la valvule du cœcum; il croyait que les vaisseaux lactés venaient, par un mouvement rétrograde, verser des liquides dans la partie supérieure du canal digestif, tandis que la bile affluait dans l'estomac : cette théorie est bien défectueuse, mais du moins Darwin plaçait le choléra parmi les irritations. Pinel a entièrement méconnu la nature de cette maladie en la mettant à la suite de l'embarras gastrique et intestinal, et avant la fièvre gastrique : pour être conséquent, il fallait placer là le vomissement, dont Pinel a fait une névrose, et la diarrhée, dont il reconnaît le caractère inflammatoire. Certes, lorsque le choléra est occasioné chez un homme sobre par un refroidissement subit de la peau, à l'instant où ce tissu était couvert de sueur et turgescent comme on l'observe dans les pays chauds, le choléra n'est pas causé par un embarras gastro-intestinal; où est, dans ce cas, la matière qui produit ce prétendu embarras? Lorsque cette maladie dépend de la présence d'alimens, de médicamens ou de poisons âcres, si ces substances provoquent les symptômes du choléra, ce n'est pas parce qu'elles *embarrassent* l'estomac et les intestins, mais parce qu'elle irritent et corrodent la membrane muqueuse du canal digestif, à mesure qu'elles cheminent sur elle. Malgré les douleurs atroces qui en résultent,

l'estomac, les intestins, et les muscles qui agissent sympathiquement avec eux, se contractent incessamment pour chasser ces substances irritantes, les liquides affluent vers la membrane enflammée, la bile est abondamment versée dans le duodénum, par les contractions sympathiques des canaux biliaires, et de là proviennent ces évacuations dont l'abondance étonne l'observateur qui ne porte pas son attention au-delà de la surface du corps. La présence de la bile sur la membrane enflammée ajoute à l'irritation, et excite puissamment les contractions de la membrane musculaire sous-jacente. Geoffroy a très-bien vu que le choléra n'était qu'une inflammation gastro-intestinale. C'est une des nuances de la gastro-entérite. A l'ouverture des cadavres, on trouve des traces non équivoques d'inflammation, des plaques rouges, piquetées, irrégulières, des plaques noirâtres à la surface muqueuse de l'intestin colon, du duodénum et de l'estomac. *Voyez* COLITE, GASTRO-COLITE, GASTRO-ENTÉRITE.

Les idées fausses qu'on s'était faites de la nature du choléra ont exercé la plus fâcheuse influence sur le traitement de cette maladie. Les purgatifs et les boissons ont été recommandés par Hippocrate, et, dans cette prescription, il est aisé de reconnaître l'habile praticien qui voit bien les symptômes, et qui se trompe sur la nature de la maladie. Sydenham a seul indiqué le traitement le plus convenable. Il faut prescrire l'eau de poulet, la solution de gomme arabique légère, l'eau panée, l'eau sucrée ou acidulée, donnée à très-petites doses souvent répétées, la potion antémétique de Rivière, qu'on peut remplacer avantageusement par l'eau très-chargée d'acide carbonique, les lavemens mucilagineux, les lavemens avec l'huile d'amandes douces, surtout si le ténesme est considérable : ces lavemens ne doivent pas être donnés sans précautions; il ne faut introduire que la moitié du liquide contenu dans la seringue, et ne pas distendre brusquement l'intestin, afin de ne pas exciter ses contractions: les fomentations émollientes sur l'abdomen et les bains tièdes généraux, sont aussi employés avec succès. Lorsque les vomissemens ont cessé, on peut administrer des potions gommeuses avec un ou deux grains d'opium, préférable au laudanum, qui est moins calmant et souvent susceptible d'irriter. Dès qu'il ne reste que de la faiblesse, la limonade, l'orangeade, l'eau chargée de suc de groseilles, édulcorée, aromatisée avec l'eau distillée de fleurs d'oranger, les bouillons préparés avec le bœuf et le veau, les soupes peuvent être permis. Il est inutile de purger après que tous les accidens ont disparu; il suffit de recommander au malade de ne pas s'abandonner à son appétit, de choisir ses alimens. Cette pratique routinière qui consiste à purger après toutes les maladies, peut devenir funeste dans celle qui nous occupe. En général, le choléra étant une

maladie très-aiguë, il faut de suite recourir à la diète la plus sévère, mais on peut revenir plus promptement que dans toute autre au régime habituel. Néanmoins les rechutes sont fréquentes et très-redoutables; il est donc plus prudent de ne pas trop se presser de satisfaire l'appétit.

Les vomitifs sont encore plus formellement contre-indiqués; ce qui ne contribue pas peu à démontrer que le choléra est autre chose qu'un embarras de l'estomac et des intestins.

La plupart des praticiens rejettent la saignée du traitement du choléra, quoique Sydenham et Sauvages l'aient quelquefois employée avec succès, ou du moins sans inconvéniens apparens. Geoffroy et Pinel la condamnent en pareil cas, et l'on ne peut disconvenir que la saignée agit peu efficacement sur les phlegmasies de la membrane muqueuse des voies digestives. En est-il de même des sangsues? Non. Nous avons vu plusieurs cas de choléra subitement amélioré par l'application d'une vingtaine de sangsues à l'épigastre. Il est à désirer que les médecins des pays chauds recourent au même moyen; peut-être parviendront-ils à borner les ravages que ce fléau occasione aux Indes, et contre lequel on n'emploie que le calomélas et les cautérisations.

S'il faut en croire Dellon, les empiriques de l'Inde n'opposent à cette maladie, plus commune et plus meurtrière dans leur pays que dans le nôtre, que la brûlure du pied. Ils cautérisent avec un fer rouge la partie du talon où la peau est la plus épaisse; l'instrument reste appliqué jusqu'à ce que le malade témoigne de la douleur; on frappe doucement sur la partie, afin, dit-on, d'empêcher le développement des phlyctènes; le malade souffre peu; il marcherait si sa faiblesse le lui permettait. Ce moyen suffit, selon Dellon, pour guérir la maladie; mais il est plus rationnel d'attribuer le succès à la décoction de riz que l'on fait prendre en même temps au malade. Cette boisson serait sans doute plus efficace encore si l'on n'y ajoutait du poivre.

Nous ne parlons pas des moyens propres à rétablir les écoulemens périodiques ou chroniques supprimés, les maladies de la peau et des articulations dont la disparition subite est quelquefois suivie du choléra : cette dernière affection sévit ordinairement avec trop de rapidité pour qu'on ait le temps d'y recourir. Nous ne parlons pas non plus du choléra causé par les vers, parce qu'il est absurde de supposer que les vers puissent le produire; la présence de ces animaux n'est qu'une complication, à laquelle on ne peut remédier qu'après que les symptômes du choléra ont cessé; tout au plus pourrait-on prescrire des lavemens huileux, afin de favoriser l'expulsion des vers.

Telle est l'histoire du choléra continu, dans le cours duquel on observe souvent des exacerbations très-marquées; il nous reste à traiter du *cholera intermittent*. *Voyez* CHOLÉRIQUE.

CHOLÉRIQUE, adj., *cholericus*, synonyme de *bilieux*: constitution *cholérique*. On se sert aussi de ce mot pour désigner le *cholera intermittent*, connu sous le nom de FIÈVRE INTERMITTENTE PERNICIEUSE *cholérique*.

Cette maladie, qui n'est pas commune, a été observée par Morton, Torti, Comparetti, Lautter et Alibert. Elle est ordinairement tierce, quelquefois quotidienne, rarement quarte. Strack a vu le choléra revenir tous les huit jours, chez deux femmes. Presqu'aussitôt que le frisson s'établit, il survient un vomissement violent d'une plus ou moins grande quantité de matières bilieuses verdâtres, des déjections analogues, également répétées, avec hoquet, anxiété, ardeur à l'épigastre, sueur visqueuse à la tête, pouls faible, serré, intermittent, froid des extrémités, voix aiguë, glapissante ou rauque, yeux caves, urines épaisses et rouges.

Ces symptômes non équivoques de choléra, c'est-à-dire, de gastro-entérite, n'ont pas toujours lieu dès le premier accès de la FIÈVRE; ordinairement ils ne surviennent que vers le troisième ou le quatrième accès. On ignore jusqu'à quel point cette maladie peut être funeste; si on juge de sa léthalité, ce n'est que par analogie avec le choléra continu, car tous les médecins qui l'ont observée se sont hâtés de prévenir le retour d'un nouvel accès au moyen du quinquina. Ainsi que dans toutes les maladies intermittentes, il s'agit moins de guérir celle-ci que de prévenir le retour des accès, et il importe d'autant plus ici de donner le quinquina long-temps avant l'accès, que cette maladie périodique a incontestablement son siége dans le canal digestif. On l'a confondue avec la fièvre pernicieuse DYSENTÉRIQUE, qui ne s'annonce pas par les mêmes phénomènes. La fièvre *cholérique* est une des variétés les plus rares de la FIÈVRE INTERMITTENTE PERNICIEUSE.

CHOLÉSTÉRATE, s. m., *cholesteras*; sel formé par la combinaison de l'acide choléstérique avec une base salifiable. Tous les choléstérates sont colorés en jaune, en jaune orangé, ou en rouge, et en général leurs couleurs ont plus de brillant quand ils sont humides que quand ils sont secs.

CHOLÉSTÉRINE, s. f., *cholesterina*; nom donné par Chevreul à une espèce de CÉRITE, qui constitue la partie cristalline de certains calculs. Cette substance n'existe pas uniquement dans ces sortes de concrétions. Powel assure que la bile elle-même en contient quelquefois. Thillaye et J. Cloquet l'ont trouvée dans la sérosité de certains hydrocèles, Penada au centre d'une tumeur anomale, Lassaigne dans des concré-

tions cérébrales et dans le tissu squirrheux. Enfin, on la rencontre encore dans le musc, suivant Guibourt et Blondeau, et Braconnot en a constaté l'existence dans diverses espèces de champignons.

On l'obtient sans difficultés en faisant bouillir des calculs biliaires de l'homme dans de l'alcool, filtrant la liqueur, et la laissant refroidir. La cholestérine se précipite sous la forme d'écailles blanches et brillantes, qui n'ont ni odeur, ni saveur. Elle entre en fusion à 137 degrés, et cristallise en lames rayonnées par le refroidissement. Suivant Saussure, elle est composée de 84,068 de carbone, 12,08 d'hydrogène, et 3,914 d'oxigène; mais elle paraît n'être pas toujours identique, et l'on présume qu'elle constitue plusieurs variétés, confondues ensemble, et mal connues jusqu'à ce jour; variétés au nombre desquelles on doit peut être ranger l'AMBRÉINE. Pendant long-temps elle a été désignée, collectivement avec le BLANC DE BALEINE et le gras des cadavres, sous le nom d'ADIPOCIRE, réservé aujourd'hui à cette dernière substance seule. La potasse ne lui fait éprouver aucune altération, même à chaud, mais l'acide nitrique la transforme en acide CHOLÉSTÉRIQUE.

CHOLÉSTÉRIQUE, adj., *cholestericus;* acide découvert par Pelletier et Caventou, et qui s'obtient en traitant, à une douce chaleur, la choléstérine par l'acide nitrique. Il a une couleur jaune-orangé quand il est en masse; mais lorsqu'on en examine une aiguille isolée, elle paraît d'un blanc jaunâtre. Son odeur est analogue à celle du beurre, sa saveur légèrement styptique, mais très-faible, et sa pesanteur spécifique inférieure à celle de l'eau, mais plus considérable que celle de l'alcool. Lorsqu'on le chauffe, il entre en fusion à 58 degrés : il faut une température bien supérieure à celle de l'eau bouillante pour le décomposer, et alors il ne donne aucune trace d'ammoniaque. L'alcool, l'éther acétique, l'éther sulfurique, et les huiles volatiles le dissolvent très-bien; mais il est presqu'insoluble dans l'eau. L'acide nitrique le dissout sans l'altérer, quelque haute que soit la température. Vogel pense qu'il ne diffère pas de l'acide AMBRÉIQUE, lequel a effectivement de grands rapports avec lui.

CHOLOSE, s. f., *cholosis.* Alibert donne le nom de *choloses* aux maladies de l'appareil biliaire. On pourrait, à plus juste titre, s'en servir pour désigner la formation, la sécrétion de la BILE.

CHORDAPSE, s. m., *chordapsus;* synonyme d'ILÉUS; c'est la passion ILIAQUE, le VOLVULUS, la colique de *miserere*, ou plutôt toute douleur atroce ressentie dans l'abdomen, et que les malades décrivent en disant qu'il leur semble que leurs intestins se nouent, ou sont fortement serrés par une corde. *Voyez* COLIQUE, ENTÉRITE.

CHORÉE, s. f., *chorea*, *chorea sancti Viti*, *Viti saltus*, *ballismus*, *scelotyrbe*, *myotyrbe*. La chorée aussi nommée *danse de Saint-Guy*, est un singulier mélange de paralysie et de convulsion, encore peu connu, parce qu'on s'est borné à en étudier les symptômes. Les adultes en sont très-rarement affectés, les vieillards jamais : c'est une maladie propre à l'enfance, et plus commune chez les filles que chez les garçons ; elle se développe ordinairement depuis l'âge de dix ans jusqu'à l'époque de la puberté, avec laquelle elle paraît avoir un rapport intime. Toutes les descriptions générales de cette maladie qu'on a données jusqu'ici ont été calquées sur celle que Sydenham en a faite.

Le malade est-il en repos, son bras, sa jambe, ordinairement du côté gauche, se meuvent en avant, en arrière, en dehors, indépendamment de sa volonté ; la tête participe quelquefois à ces mouvemens ; elle s'incline dans divers sens, le malade paraissant quelquefois ne pas s'en apercevoir. Les muscles du visage sont en proie à des mouvemens convulsifs bizarres, et que l'on peut qualifier de grimaces involontaires. Veut-il porter quelque chose à sa tête ou à sa bouche, sa main ne se dirige pas en ligne droite vers l'objet qu'il se propose de saisir, elle fait plusieurs zig-zags avant de l'atteindre, et lorsqu'elle le tient, elle exécute divers mouvemens bizarres, plus ou moins prolongés, jusqu'à ce qu'enfin elle exécute subitement ce que la volonté lui commande. Ainsi, le malade se couvre tout à coup la tête, ou boit d'un trait le liquide qu'il portait à sa bouche, après que le membre supérieur s'est livré à des mouvemens irréguliers.

Le malade veut-il marcher, à l'instant où il croit porter la jambe en avant, elle se dirige en dehors, en arrière ; elle n'arrive en avant qu'en traînant, et finit par se diriger dans ce sens presque subitement.

Tels sont les symptômes caractéristiques de la chorée, c'est-à-dire, la collection de phénomènes morbides connue sous ce nom. On voit que le nom de *danse*, donné à cet état morbide, n'est qu'une ironie. Toutefois on assure qu'il ne doit cette dénomination qu'à une pratique superstitieuse. En Allemagne, jadis et peut être encore aujourd'hui, les personnes affectées de cette maladie allaient danser nuit et jour à la chapelle de Saint-Guy, dans l'espoir d'obtenir une guérison solide par l'intercession de ce saint qui, sans doute, avait eu le pouvoir de se guérir, car on assure qu'il avait été atteint de la chorée dans sa jeunesse. On n'a point conservé, que nous sachions, les tablettes votives de ce temple d'un nouvel Esculape ; du moins nous ne les avons pas vues à notre passage à Saint-Weit.

Galien attribuait la chorée à une sorte de paralysie ; Syden-

ham, qui l'a mieux connue, en faisait une espèce de convulsion; Sauvages la plaçait au nombre des spasmes cloniques généraux, près de l'hystérie; Cullen, qui n'y avait d'abord vu qu'une sorte de convulsion, eu fit ensuite un genre à part; enfin, Pinel la range parmi les névroses de la locomotion, entre les convulsions et la paralysie, tandis que Darwin la rapporte uniquement à un dérangement dans l'association des muscles. Bouteille, qui a fait un traité *ex professo* sur la chorée, la divise en essentielle et symptomatique, ce qui se réduit à dire qu'elle est tantôt l'effet d'une maladie qu'on voit ou que l'on croit voir, et tantôt celui d'une maladie qu'on ne voit pas.

Ce qu'il y a de certain, c'est que la chorée n'attaque guère que des sujets dont la volonté n'est pas formée, s'il est permis de s'exprimer ainsi; on l'observe principalement chez les enfans élevés dans une trop grande dépendance, comprimés sans cesse dans l'élan des jeux de leur âge, conduits avec trop de sévérité et tenus ordinairement dans un état de crainte ou de silence. Les préjugés gothiques sur la soumission aveugle, et sur la nécessité d'affecter un maintien grave, qu'on inculque à l'enfance, paraissent la disposer à cette maladie. La frayeur, une vive douleur, la tristesse si dangereuse pour les enfans, un excès d'irritabilité avec maigreur, ou bien un état pléthorique avec un surcroît d'embonpoint relativement à l'âge encore tendre, les contusions du crâne, l'irritation gastrique, la gastro-entérite, la présence des vers, la suppression d'un écoulement habituel, artificiel ou morbide, telles sont les circonstances qui donnent le plus ordinairement lieu à la chorée, ou qui l'accompagnent et semblent la produire. Lorsqu'elle se manifeste chez les adultes, elle est ordinairement l'effet de l'apoplexie, d'une plaie de tête, ou d'une des autres causes que nous venons d'indiquer.

Si l'on réfléchit un instant à la nature des symptômes de la chorée, aux circonstances qui la font naître ou qui en favorisent le développement, on verra que le plus ordinairement le siége primitif en est dans le cerveau, que dans tous les cas ce viscère est lésé, et qu'il est en proie à une irritation idiopathique ou sympathique, peu intense il est vrai, mais cependant assez grave pour déterminer le mélange de symptômes convulsifs et paralytiques qui annoncent l'encéphalite. Ce qui prouve encore la part que le cerveau prend à la production de cette maladie, c'est qu'elle est fort souvent accompagnée d'un certain degré d'imbécillité, et que l'on voit assez fréquemment dans la démence, le malade traîner une jambe, comme il arrive dans la chorée.

Il ne faut point s'étonner que jusqu'ici le traitement de la chorée ait été la proie de l'empirisme; on ne pouvait qu'appliquer

la médecine symptomatique, ou donner des toniques pour faire cesser l'asthénie, la paralysie, à laquelle on attribuait le spasme. Sydenham, qui prescrivait la saignée répétée pour toutes les maladies, n'eut garde de l'oublier dans le traitement de celle-ci; il recommande de la pratiquer trois ou quatre fois dans l'espace de six jours. On a cité plusieurs guérisons obtenues par ce moyen; je dois dire que dans le seul cas de chorée que j'aie eu occasion d'observer, il a complétement échoué, quoique la malade fût une jeune fille d'une force peu commune, non encore réglée, et offrant tous les signes de la suractivité du système artériel. Cet exemple, ne doit cependant pas engager à renoncer à la saignée : Geoffroy la recommande vivement chez les sujets maigres comme chez les sujets pléthoriques.

On a employé les vomitifs et plus encore les purgatifs, les antispasmodiques et les toniques, depuis l'infusion de feuilles d'oranger jusqu'au quinquina. S'il faut en croire les auteurs, tous ces moyens ont réussi dans *certains* cas; aucun d'eux ne dit à quels signes on pourrait reconnaître qu'il serait nécessaire de choisir l'un d'eux plutôt que les autres. Heureusement la chorée n'est point une maladie dangereuse; du moins lorsqu'on en est affecté, on a la satisfaction de ne jamais en mourir, car dès qu'elle devient dangereuse, soit qu'elle s'accompagne d'assoupissement, de délire, ou de convulsions bien caractérisées, elle change de nom, et devient *apoplexie*, *ataxie*, *épilepsie*, *manie*.

Nous ne nous arrêterons pas à tracer d'après des vues purement théoriques, un traitement approprié aux symptômes de la chorée, il serait facile de déployer un luxe thérapeutique purement stérile, en lui appliquant spécialement ce que nous dirons en général du traitement des maladies NERVEUSES, ou plutôt des lésions de la LOCOMOTION, de l'ENCÉPHALITE, et des CONVULSIONS. Les amateurs de spécifiques peuvent d'ailleurs choisir entre le camphre, la valériane, la pivoine, les végétaux narcotiques, l'asa fétida, l'opium, le protochlorure de mercure, l'oxide de zinc sublimé, le fer, l'électricité et le galvanisme; tous ces moyens ont, dit-on, guéri la chorée. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'elle cesse presque toujours lorsque la puberté est bien établie, soit qu'on ait ou qu'on n'ait pas eu recours à ces divers agens. L'on doit donc en général se borner à surveiller l'encéphale, afin de prévenir l'accroissement de l'irritation de ce viscère. Peut être les bains et l'opium à haute dose suffisent-ils pour remplir cette indication, combinés à quelques émissions sanguines, pratiquées aux tempes ou derrière les oreilles. Peut-être, enfin, les exercices méthodiques des bras et des jambes, souvent répétés et dirigés d'après un examen approfondi du mode convulsif, seraient-ils souvent avanta-

geux. N'en est-il pas de la chorée comme du BÉGAYEMENT, qui guérit par l'assurance que l'on inspire au sujet, et par l'influence des mouvemens forcés auxquels l'organe lésé se trouve nécessité par la présence des cailloux ou de l'instrument inventé par Itard? Le frère de la jeune fille chez laquelle nous avons observé la chorée, bégayait, et, chez leur sœur, ainsi que chez leur père, la prononciation était embarrassée.

CHORION, s. m., *chorion pellucidum;* membrane extérieure de l'œuf humain, qui est mince, transparente, et garnie, sur ses deux faces, de villosités, lesquelles sont plus longues et ramifiées à la face extérieure. Ces villosités externes ne sont autre chose que des amas de vaisseaux sanguins, dont les troncs se réunissent pour donner naissance aux vaisseaux ombilicaux.

Quoique le chorion soit fort mince et pellucide, on peut cependant le partager en deux feuillets, dont l'externe correspond à la membrane caduque, et l'interne à l'amnios. Entre ces deux feuillets rampent des vaisseaux.

Le chorion ne reçoit ni nerfs ni lymphatiques. Quelques anatomistes doutent même qu'il ait des vaisseaux sanguins, quoiqu'il en supporte un si grand nombre.

Il est dans l'origine beaucoup plus épais que vers la fin de la gestation; de telle sorte que son épaisseur, d'abord supérieure à celle de l'amnios, finit par devenir moins considérable. Les villosités de sa face externe disparaissent aussi peu à peu, et il n'en reste plus de traces que dans la portion voisine du cordon ombilical.

CHOROIDE, adj., pris subst., *choroideus;* nom donné par les anatomistes à diverses parties de forme membraneuse, qui ont quelque rapport avec le chorion, parce qu'elles reçoivent comme lui beaucoup de vaisseaux. Il serait plus exact de dire, ainsi qu'on le faisait autrefois, *chorioïde.*

Les *plexus choroïdes*, *choroidei plexus cerebri*, sont des productions rougeâtres, qu'on observe dans les ventricules latéraux du cerveau et dans celui du cervelet. Les premiers s'étendent de l'extrémité la plus inférieure de chaque ventricule à l'extrémité antérieure de la voûte à trois piliers, dont ils suivent exactement le contour. Fixés par un de leurs bords, qui se continue avec la toile ou membrane choroïdienne, ils sont, par l'autre, lâches et flottans. De cette disposition, il résulte une duplicature flexueuse dans laquelle rampent et se ramifient les artères et les veines choroïdiennes. Le plexus choroïde du quatrième ventricule se forme par le même mécanisme que les précédens, et présente aussi les mêmes dispositions à peu près.

Les seules traces d'état morbide de ces replis de la pie-mère qui aient été observées jusqu'à présent, sont:

1°. L'injection, souvent très-apparente de leurs vaisseaux.

2°. Des kystes séreux qui ont été trouvés par Bonet, Wepfer, Wharton, Drelincourt et Morgagni. Ce dernier pensait que l'hydropisie des ventricules du cerveau pourrait bien provenir de la rupture de ces kystes; supposition gratuite, et qu'il faut reléguer parmi tant d'autres hypothèses arbitraires consignées dans les écrits de ce grand maître.

3°. Des hydatides ou kystes hydatidiques. Le cysticerque pyriforme y a été vu par Fischer. Cette hydatide, au lieu d'être contenue dans un kyste, ne tenait au plexus choroïde que par un petit prolongement.

4°. Enfin, des granulations grises, rougeâtres, très-consistantes, de la grosseur d'un grain de millet, et même plus petites, dont l'origine n'est pas bien connue, qui ne sont peut-être que des pelotons de petits vaisseaux repliés sur eux-mêmes, réunis et soutenus par la pie-mère. Depuis Varoli, beaucoup d'anatomistes les ont regardées comme des glandes, mais c'est à tort.

La *choroïde* (*tunica choroidea*, *uvalis*, *aciniformis*, *acinosa*, *acinalis*, *uvea*), l'une des membranes de l'œil, est située entre la rétine et la sclérotique. Elle s'étend depuis l'entrée du nerf optique, pour le passage duquel elle est percée d'une ouverture arrondie, jusqu'au bord antérieur de la sclérotique. Elle adhère à cette dernière membrane par un tissu muqueux, très-lâche, qui s'épaissit beaucoup en avant, où il forme un anneau blanchâtre, large d'une ligne à peu près, qu'on appelle le *ligament* CILIAIRE. Son épaisseur est peu considérable : elle est en outre très-molle, et facile à déchirer. Sa face interne, qui paraît lisse et luisante, mais qu'on voit comme veloutée au microscope, avait reçu des anciens le nom d'*uvée*, à raison des teintes chatoyantes qu'elle réfléchit. L'externe est couverte d'un enduit noirâtre, plus abondant chez le fœtus que chez l'adulte : cet enduit sert à absorber les rayons lumineux superflus qui pénètrent dans l'organe visuel, et qui ne feraient que rendre confuses les images des objets.

Le nom de choroïde donné à cette membrane est bien mérité, car elle se compose réellement d'un lacis extrêmement délié de vaisseaux sanguins, dont la plupart sont veineux. Les artères proviennent des ciliaires postérieures. Quant aux veines, leurs ramifications s'anastomosent à l'infini, et semblent, en quelque sorte, tourbillonner sur elles-mêmes, d'où leur est venu le nom de *vasa vorticosa*. La choroïde n'est composée que d'un seule lame, quoique Ruysch lui en ait accordé deux d'après ce qui s'observe en effet chez certains animaux, et que son fils ait donné à l'interne le nom de membrane RUYSCHIENNE. Hovius en admettait même jusqu'à cinq. Cette multiplicité de

couches superposées n'est pas plus réelle que l'existence des glandes dans le tissu de la membrane, supposée par Guenellon, ni que celle de la séreuse sus-choroïdienne dont a parlé Montaín. Tous les anciens anatomistes, imitant l'exemple de Galien, considéraient la choroïde comme une continuation de la pie-mère : cette opinion, abandonnée aujourd'hui, a été renversée par Heister, Winslow, Albinus et Haller.

Les maladies de la choroïde sont peu connues. On ne les a pas encore étudiées d'une manière spéciale, tant à cause de la situation profonde de la membrane, qui la soustrait aux investigations, que parce qu'elles doivent rarement être bornées à elle seule, et que jusqu'à ce jour on a sans doute considéré comme des affections propres à la rétine, ou à la sclérotique, celles dont elle-même est cependant en quelque sorte le foyer. La nature de ses fonctions à dû contribuer aussi beaucoup à faire négliger l'étude des maux qui peuvent l'atteindre, et qui ne deviennent bien sensibles pour le médecin, ou même pour les malades, que quand ils ont envahi d'autres parties plus importantes de l'appareil visuel.

Klinkosch cite un cas d'absence de la choroïde; c'était chez un sujet dont les yeux n'avaient pas acquis leur développement complet.

Quelquefois elle ne manque pas à la vérité, mais on ne rencontre point le pigment noir qui la couvre ordinairement. Tel est le cas dans lequel se trouvent les hommes et les animaux atteints de LEUCÉTHIOPIE. D'ailleurs, la quantité et la teinte de cet enduit varient suivant l'âge et beaucoup de circonstances individuelles. Il est plus abondant et moins coloré dans le fœtus que chez l'adulte; sa coloration diminue aussi par les progrès de l'âge, et il paraît partager, sous ce rapport, le sort des cheveux. Enfin, on ne peut douter qu'il ne subisse aussi diverses altérations dans certains états pathologiques d'autres organes dont les affections retentissent plus ou moins dans toute l'économie. Ainsi Buzzi rapporte l'avoir trouvé entièrement jaune chez un individu mort de la jaunisse.

Les plaies de la choroïde sont moins graves par elles-mêmes qu'à raison du voisinage de la rétine, et de la lésion qu'a nécessairement éprouvée la sclérotique. Il arrive souvent que la choroïde fait hernie au dehors lorsque l'instrument vulnérant n'a intéressé que cette dernière membrane. Ce staphilôme se présente sous la forme d'une tumeur arrondie, plus ou moins volumineuse et d'un noir bleuâtre, dont le centre est presque toujours occupé par une portion de la rétine et du corps vitré ou de l'humeur aqueuse. Si l'accident n'a eu lieu que depuis peu de temps, il suffit de comprimer la tumeur avec le bouton d'une sonde, ou la curette de Daviel, pour la

faire entrer ; mais, au bout d'un certain laps de temps, elle a contracté, avec la sclérotique, des adhérences qui ne permettent plus de la réduire. Dans ce dernier cas, elle s'affaisse peu à peu, et finit par tomber ; après sa disparition, la sclérotique reste souvent plus ou moins protubérante, et comme son tissu aminci laisse apercevoir la couleur noire de la choroïde, elle semble avoir pris elle-même une teinte bleuâtre.

Tout ce qui augmente l'afflux du sang vers la tête, et en particulier vers les yeux, ne peut manquer de rendre aussi plus considérable la masse de celui qui circule dans les vaisseaux de la choroïde. Cette congestion n'a pas encore fixé l'attention des praticiens, mais on ne saurait douter qu'elle n'existe. Peut-être, par la compression qu'elle exerce nécessairement sur la rétine, est-elle la source de certaines amauroses passagères, ou qui durent plus ou moins long-temps. Peut-être aussi a-t-elle lieu toutes les fois que la goutte-sereine s'annonce par un sentiment de tension, de réplétion, dans la profondeur de l'œil. Tout porte à croire qu'elle doit être une cause puissante de désordres, puisque la choroïde n'est composée entièrement que de vaisseaux sanguins. C'est à elle qu'on doit attribuer les varices choroïdiennes, dont beaucoup d'oculistes ont nié l'existence, mais qui n'en paraissent pas moins réelles, et qui mériteraient qu'on les étudiât avec beaucoup de soin, car elles ne peuvent manquer de compromettre les fonctions de l'organe de la vue, pour peu qu'elles acquièrent de développement. Lorsque la congestion sanguine se prolonge, il en résulte un état inflammatoire, dont nous dirons quelques mots à l'article CHOROÏDITE.

CHOROIDIEN, adj., *choroideus ;* qui renferme beaucoup de vaisseaux.

Les cavités ventriculaires de l'encéphale sont tapissées par un prolongement de la pie-mère et de l'arachnoïde, qui y forme une lame désignée sous le nom de *toile* ou *membrane choroïdienne*, et dont les duplicatures donnent naissance aux plexus CHOROÏDES.

On trouve, dans l'épaisseur de ceux-ci, les *artères choroïdiennes* qui sont fournies par la cérébrale antérieure et la cérébelleuse.

Les *veines choroïdiennes*, bien plus grosses et plus nombreuses que les artères, se réunissent en deux branches principales, l'une à droite et l'autre à gauche, qui finissent par se confondre elles-mêmes en un seul tronc, appelé *grande veine de Galien*, dont l'abouchement se trouve dans le sinus situé à la base de la faux du cervelet.

CHOROIDITE, s. f., *choroïditis ;* inflammation de la membrane choroïde. Cette maladie n'est point encore connue, et

nous n'en parlons, nous ne lui avons même imposé un nom particulier, que pour appeler sur elle l'attention des praticiens.

La choroïde n'est vraisemblablement pas très-sujète à l'inflammation, puisqu'elle reçoit peu d'artères, et que la plupart de ses vaisseaux sont veineux ; mais elle ne saurait être garantie entièrement de ce genre d'affection, que nous voyons survenir dans des organes doués d'une vitalité encore moins grande. Peut-être la choroïdite a-t-elle lieu toutes les fois que, dans une ophthalmie, on voit une teinte bleuâtre percer à travers le tissu de la sclérotique. Quoi qu'il en soit, elle ne peut manquer de gêner les fonctions de la rétine, comprimée entre la choroïde et le corps vitré; et de là, peut-être ces amblyopies, ou même ces apparitions d'étincelles, ou de masses lumineuses, de flammes plus ou moins étendues, que les malades aperçoivent quelquefois dans l'inflammation de l'œil.

La choroïdite peut sans doute, revêtir aussi la forme chronique, et produire alors un épaississement notable de la membrane. Plusieurs fois, en effet, on a trouvé celle-ci convertie en une masse épaisse et comme spongieuse; c'est probablement encore à la même cause qu'on doit rapporter les adhérences de la choroïde à la sclérotique, ainsi que les collections de sérosité, les plaques osseuses et les tumeurs enkystées qu'on a souvent observées entre les deux membranes.

CHOSE, s. f., *res*. Ce mot n'est pas synonyme d'*être;* quoique les *êtres* soient des *choses*, toutes les choses ne sont pas des *êtres :* ce sont souvent des qualités, des circonstances, des conditions d'existence, des rapports, des actes, des résultats d'action. Le mot *chose* est une expression très-générale, et par conséquent peu susceptible d'être exactement définie; il en est de même, dans le langage vulgaire, du mot *objet*.

Dans l'ancienne école, les faits physiologiques portaient le nom de *choses naturelles*, les *agens* hygiéniques celui de *choses non naturelles ;* on appelait *choses contre nature* les causes morbifiques, les maladies, les symptômes ou phénomènes morbides, les appétits dépravés, les vices et les crimes.

Si par nature on entend l'ensemble de tout ce qui est, tout est naturel; mais, dans la nature, tout n'est pas selon les lois qui président ordinairement à tel ou tel ordre de faits. Il y a donc des *choses contre nature*, relativement à la destination des êtres, avec laquelle ces choses se trouvent en opposition.

CHOU, s. m., *brassica;* genre de plantes de la tétradynamie siliqueuse, L., et de la famille des crucifères, qui se distingue par son calice fermé, et par sa silique non articulée, ni renflée à la base.

Ce genre renferme beaucoup d'espèces, dont la première,

le *chou cultivé*, *brassica oleracea*, cultivée de temps immémorial chez presque tous les peuples, a fini par produire un nombre presque infini de variétés, qui semblent n'avoir point de rapport les unes avec les autres, mais qui sont toutes intéressantes, parce qu'elles fournissent à l'homme des alimens aussi sains qu'abondans et agréables. Le type de l'espèce paraît être le colsa, que l'on cultive en grand dans plusieurs cantons du nord de la France, principalement auprès de Lille, pour en récolter les graines, qui fournissent une huile propre à toutes sortes d'usages.

Les anciens faisaient grand cas du chou, et Caton entre autres ne tarit point sur les éloges de cette plante, qui était presque une panacée universelle pour lui. Mais de tous les préjugés de nos pères à son égard, le seul qui se soit conservé jusqu'à nous, est celui qui fait considérer le chou comme l'ennemi du vin; la *soupe aux choux* est la nourriture générale des habitans de la campagne pendant les vendanges, et le moyen que le peuple croit infaillible pour dissiper les fumées du vin, ou même pour prévenir l'ivresse.

Comme toutes les crucifères, le chou renferme un principe légèrement âcre, à l'aide duquel il exerce une légère stimulation sur l'organe gastrique. Cette action peut être avantageuse quelquefois, comme révulsive, dans les affections irritatives de la membrane interne des bronches. De là vient la propriété pectorale et adoucissante qu'on attribue encore aujourd'hui au chou, particulièrement au syrop dans la composition duquel il entre, mais qui, bien que réelle, est tellement faible qu'il y aurait plus que de la simplicité à fonder le moindre espoir sur elle, quand on possède tant d'autres substances que l'on pourrait plus convenablement substituer au chou. Le chou rouge, moins âcre et plus sucré que le blanc, doit être moins efficace encore, cependant le peuple, et même quelques médecins, le préconisent beaucoup dans le traitement de la phthisie pulmonaire.

Le chou auquel on a fait subir un commencement de fermentation, qui l'a rendu aigre, constitue un aliment très-agréable et très-salubre, auquel nous donnons le nom de *choucroûte*, par corruption du mot *sauerkraut*, qu'emploient les Allemands pour le désigner. Cet aliment est d'un usage général dans tout le nord de l'Europe, et même dans quelques provinces de France. On en diminue l'acidité, que tous les estomacs ne supportent pas d'abord, par le lavage à l'eau fraîche, et on le fait cuire avec des baies de genièvre ou des graines de carvi, qui lui communiquent une saveur légèrement aromatique. C'est une des substances dont il importe le plus de s'approvisionner dans les voyages de long cours sur

mer, l'une de celles qui conviennent le mieux pour prévenir le développement du scorbut.

CHOUFLEUR, s. m.; variété du chou ordinaire, dans laquelle les sucs nourriciers se concentrent dans les branches naissantes de la tige, et les transforment en une tête mammelonnée, charnue, blanche et fort tendre, qui fournit un mets très-recherché.

Les chirurgiens ont donné le même nom à des végétations rameuses, et portées sur un pédicule étroit, qui s'élèvent à la surface des membranes muqueuses, ou de la peau qui les avoisine. Ces végétations, qui varient beaucoup pour le volume, la couleur et la consistance, acquièrent quelquefois des dimensions énormes.

CHROMATE, s. m., *chromas;* sel qui résulte de la combinaison de l'acide chromique avec les bases salifiables.

Les chromates ont été étudiés principalement par Vauquelin, Richter et John. Tous sont colorés. Deux existent dans la nature, le chromate d'alumine et de magnésie, et le chromate de plomb. Aucun ne sert en médecine.

CHROME, s. m., *chromium;* métal découvert en 1787, dans le plomb rouge de Sibérie, par Vauquelin, qui lui donna ce nom, à cause de la propriété qu'il a de former des composés colorés avec presque tous les corps.

Ce métal est solide, d'un blanc grisâtre, très-fragile, et susceptible de prendre un beau poli. Sa pesanteur spécifique est de 5,900. On ne l'a encore obtenu que sous la forme d'une masse poreuse, composée en certains points de grains serrés, et, en d'autres, d'aiguilles qui se croisent en tous sens. Il est effectivement très-réfractaire, au moins autant que le molybdène. On ne sait pas précisément à quel degré de chaleur il entre en fusion; cependant Richter est parvenu à le fondre en petits grains dans un fourneau de porcelaine.

Le chrôme n'existe dans la nature qu'à l'état d'oxide et d'acide combiné avec quelque base salifiable. Après la publication du travail de Vauquelin, Klaproth l'a retrouvé dans un minéral de Styrie et l'émeraude, Rose dans la serpentine verte, Lawitz dans les aérolithes, Gehlen dans beaucoup de pierres magnésiennes, Laugier dans le fer natif de Sibérie, John dans plusieurs autres minéraux; mais les recherches de tous ces chimistes, jointes à celles de Mussin-Puschkin, de Gmelin et de Godon n'ont fait que confirmer les résultats auxquels était d'abord arrivé Vauquelin. Nous possédons en France une mine dans laquelle le chrôme est à l'état d'oxide, combiné avec l'oxide de fer, et qui a été considérée pendant quelque temps comme du chromate de fer : cette mine a été découverte en 1799, par Pontier, près de Gassin, en Provence.

Pour obtenir le métal, on fait chauffer ensemble un mélange de carbonate de potasse et de chromate de plomb, après quoi on lessive la masse. La liqueur se trouve chargée de chromate de potasse, qu'on décompose par l'acide nitrique. L'acide chrômique se précipite; on le mêle avec du charbon, et on le soumet à l'action d'un violent feu de forge.

Le chrôme s'unit avec le soufre, le phosphore, le chlore et l'iode. On connaît peu ses alliages avec les autres métaux. Il se combine avec l'oxigène dans plusieurs proportions différentes.

Le protoxide, découvert par Vauquelin, est vert, infusible et indécomposable par le feu; mais on le réduit par l'action de la pile galvanique. Il ne se dissout pas dans l'eau. On l'emploie pour la peinture sur porcelaine, et dans la fabrication des gemmes artificielles; il donne une très-belle couleur verte.

Le deutoxide a été découvert par le comte Mussin-Puschkin; il est brun, brillant, et insoluble dans l'eau et les acides.

Le péroxide a toutes les qualités des acides : c'est l'acide CHROMIQUE.

CHROMIQUE, adj., *chromicus ;* acide produit par la combinaison du chrôme avec l'oxigène. Il a été découvert en 1797, par Vauquelin. On ne l'a encore rencontré que dans deux minéraux très-rares, le rubis spinelle, ou chromate d'alumine et de magnésie, et le plomb rouge de Sibérie, ou chromate de plomb. La mine de chrôme, qu'on a regardée comme un chromate de fer, paraît n'être qu'une combinaison de l'oxide de ce métal avec celui de fer.

L'acide chômique est solide, et susceptible de cristalliser, quoique difficilement, en prismes de couleur rubis. On ignore quelle est sa pesanteur spécifique, et l'on sait seulement qu'elle surpasse de beaucoup celle de l'eau. Il rougit la teinture de tournesol avec force. Sa saveur est âcre et styptique. L'eau le dissout, et la liqueur est rouge. Il est déliquescent. La chaleur le décompose : elle donne naissance à de l'oxigène et à de l'oxide de chrôme.

Cet acide est sans usage; c'est pourquoi nous passons sous silence son mode de préparation, qui est assez compliqué.

CHROMITE, s. f.; genre de principes immédiats des corps organisés, qui n'ont ni acidité, ni alcalinité, mais qui sont doués de couleurs vives, rendues plus éclatantes par les acides, et plus foncées par les alcalis. Les chromites constituent le principe colorant des végétaux et des animaux; aussi le nombre doit-il en être très-considérable; mais on les a encore peu étudiées jusqu'à ce jour, ou plutôt on ne s'est pas assez attaché à les isoler, et à constater les propriétés dont elles jouissent dans cet état. Toutes celles que l'on connaît aujourd'hui n'ont pas

encore reçu de noms particuliers ; celles qui en portent sont la CAPHOPICRITE, la CARMINE, la CARTHAMITE, la CHLOROPHYLLE, la CURCUMITE, l'HÉMATINE, l'INDIGOTINE, la POLYCHROÏTE, la RHAMMINE, la SANTALINE, et la ZOOHÉMATINE. Ces substances sont remarquables à raison de la précieuse propriété qu'elles ont de se combiner facilement aux tissus, surtout par l'intermède des oxides métalliques, avec lesquels elles forment des composés insolubles, qu'on connaît sous le nom de LAQUES.

CHRONIQUE, adj., *chronicus*. On appelle ainsi les maladies dont la durée se prolonge indéfiniment, ou dont les phénomènes se succèdent avec lenteur, eu égard au degré de vitalité des organes affectés. Ces maladies, qui sont absolument de même nature que les aiguës, sont, comme elles, continues, rémittentes ou intermittentes, et elles offrent les mêmes indications ; mais le diagnostic en est ordinairement très-obscur ; elles sont le plus souvent incurables, et toujours difficiles à guérir. Il faut donc s'attacher à les prévenir, soit par une prophylaxie bien entendue, soit en ne négligeant rien pour que les maladies aiguës se terminent promptement et sans aucun reliquat.

Si les anciens ont étudié avec un talent supérieur les maladies aiguës, ils n'ont presque rien laissé sur les maladies chroniques. Ne trouvant point dans le pronostic, ordinairement fâcheux, de ces dernières, l'occasion de faire briller leur sagacité, il semble qu'ils aient renoncé à l'espoir de répandre sur elles la vive lumière qu'ils ont quelquefois jetée sur les maladies aiguës, et que, rebutés par l'excessive difficulté du traitement, ils en aient abandonné l'étude. Privés des documens précieux que fournit l'anatomie pathologique, ce qu'Hippocrate et les auteurs de quelques écrits qui lui sont attribués, Arétée, Alexandre de Tralles et Cœlius Aurelianus ont écrit se réduit à des considérations purement symptomatiques sur les phénomènes de l'hydropisie, de la phthisie, de la folie, de la goutte, de l'épilepsie, de la paralysie, et surtout de la FIÈVRE HECTIQUE, etc. Ici, comme dans les maladies aiguës, les anciens ont rassemblé avec beaucoup de sagacité les signes d'une mort prochaine ; mais cette recherche n'a pu, comme on le pense bien, éclairer beaucoup le diagnostic des maladies chroniques. Si leurs symptômes, leur nature et leur siége, sont mieux connus aujourd'hui, nous le devons aux travaux de Baillou, de Sydenham, de Stahl, d'Hofmann, de Baglivi, de Willis, de Morton, de Whytt, de Lind, de Lorry, de Tissot, de Bonet, de Morgagni, de Bordeu, de Barthez, de Baumes, de Reil, de Corvisart, de Portal, de Pinel, de Bichat, de Bayle, de Laënnec, et de Broussais.

Bordeu a, le premier, connu l'analogie des maladies chro-

niques avec les maladies aiguës; il chercha dans les premières les temps d'irritation, de coction et d'évacuation, les métastases, les changemens, les efforts conservateurs de la nature, que les anciens ont signalés dans les dernières. Il voulut faire pour celles-là ce qu'Hippocrate a fait pour celles-ci : il prétendit assigner les momens favorables pour agir et ceux où il faut se livrer à l'expectation, prouver, ainsi qu'il le dit lui-même, jusqu'à quel point une maladie chronique peut devenir aiguë pour se terminer, et qu'ainsi que les aiguës, les chroniques ont leurs crises, leurs redoublemens, leurs évacuations, leur temps de calme, de repos, d'intermittence, de rémittence, leurs temps de maturation, de douceur, leur sujétion à la nature des tempéramens et aux grandes secousses des âges, des saisons, des variations de l'atmosphère, leurs rhythmes particuliers du pouls, leurs urines, leur admirable dépendance des passions. Pour arriver à ce résultat, il dédaigna la théorie régnante de son temps, celle des globules de sang, des petits vaisseaux, en un mot, le mécanisme. Inspiré par la belle théorie de la sensibilité et de la motilité, riche des conceptions ingénieuses de Van Helmont sur le rôle que jouent dans les maladies les parties situées vers l'épigastre, il considéra le corps vivant comme un assemblage harmonique de divers organes, jouissant chacun d'un sentiment et d'un mouvement particuliers, il entrevit le rôle important que l'inflammation, et notamment celle des voies digestives, joue dans la production des maladies chroniques. On dut croire, lors de l'apparition des ses *Recherches* sur ces maladies, qu'un sujet si important fixerait l'attention de tous les médecins : il n'en fut pas ainsi; Bordeu n'était pas professeur, et il avait le tort de devancer son siècle! On continua comme par le passé à négliger les maladies chroniques, ou bien à les traiter par les toniques. Bordeu, du moins, avait recommandé les eaux minérales ; Brown les remplaça par le vin, et bientôt la thérapeutique de ces maladies se réduisit, pour la plupart des médecins, à l'art de combiner les toniques de toutes les manières possibles. Plus tard, quelques observateurs s'efforcèrent de perfectionner le diagnostic des maladies chroniques de la poitrine et de celles du foie. Corvisart, Bayle et Laënnec se livrèrent à des recherches d'anatomie pathologique sur les affections latentes et prolongées du poumon et de la plèvre, du cœur et de ses dépendances ; on connut mieux les traces que l'état morbide laisse dans ces organes, et les diverses dégénérescences dont les tissus sont susceptibles de devenir le siége ; on apprit à les prévoir pendant la vie : pour le traitement, on ne s'en occupa en aucune manière; toutes ces affections étaient réputées incurables, parce que, disait-on, on n'avait jamais pu les guérir lors-

qu'elles étaient à leur dernière période, c'est-à-dire, lorsqu'on les avait laissé devenir *incurables*. Ce raisonnement, appliqué à la péripneumonie, ferait croire à l'incurabilité de cette inflammation, car il est certain qu'on ne peut la guérir quand elle est arrivée au plus haut période d'intensité.

Malgré les généreux efforts de Bordeu, Pinel, à qui nous devons de si beaux travaux sur la folie, prétendit qu'il fallait, en parlant des maladies chroniques, exclure toute considération des maladies aiguës, afin de déterminer d'une manière plus précise l'idée générale qu'on doit s'en former, comme si une inflammation qui dure trois mois était d'une autre nature que celle qui ne dure que huit jours. Il eut raison d'ajouter qu'on ne pouvait former une classe des maladies chroniques; mais l'unique but des travaux du médecin serait-il donc la *nosographie*, la CLASSIFICATION des maladies? Enfin, Pinel crut devoir attribuer à l'asthénie, dans le plus grand nombre des cas, le passage des maladies de l'état aigu à l'état chronique. Le vague le plus désespérant régna dès-lors sur la partie la plus difficile de la médecine pratique; pour trancher le nœud gordien, quelques maladies chroniques seulement furent insérées dans le cadre nosographique, toutes les phlegmasies chroniques en furent exclues, ou n'y trouvèrent place qu'à la faveur de dénominations qui en donnaient une idée fausse, et loin des phlegmasies aiguës, avec lesquelles on devait les mettre en parallèle, comme l'avait fait Bordeu. La thérapeutique se ressentit nécessairement de l'imperfection de la pathologie.

Quelques efforts peu fructueux avaient été faits en France, notamment par Prost, pour arriver à une théorie physiologique des maladies, lorsque Broussais fit paraître son *Histoire des phlegmasies chroniques*, ouvrage que nos pères auraient décoré du titre d'*opus aureum*, prodigué à des productions bien inférieures sous tous les rapports. Broussais n'occupait alors aucune place dans l'enseignement; médecin militaire, il n'était venu passer à Paris que le temps nécessaire pour faire paraître un livre dont peut-être il ne connaissait pas lui-même tout le prix. Quelques bons esprits le lurent avec attention, et en firent leur profit, mais la renommée aux cent bouches demeura muette : écho fidèle de l'intérêt, de l'enthousiasme ou du scandale, elle n'a point de voix pour le mérite obscur. Pinel déclara que Broussais avait comblé une lacune en médecine, mais cette lacune demeura dans la Nosographie. La nouvelle théorie des maladies chroniques fut notée de *subtilité*, reproche léthifère auquel Cullen dut l'espèce de dédain dans lequel il tomba parmi les élèves de la Faculté de Paris, malgré les efforts de quelques savans professeurs que la vogue de

la Nosographie n'avait pu éblouir. Il a fallu la nomination de l'auteur de l'Histoire des phlegmasies chroniques à une place de professeur à l'hôpital militaire de Paris, les leçons cliniques qu'il y donne, ses cours publics, et l'attaque qu'il dirigea contre la plupart de ses collègues, pour qu'on rendît justice à l'ouvrage le plus remarquable qui eût paru en France depuis la mort de Bichat. La plupart des hommes ne savent que penser d'un livre lorsque le nom de l'auteur ne retentit pas sans cesse à leur oreille avec les épithètes pompeuses, et souvent si peu méritées, de *célèbre* et d'*illustre*.

Nous n'avons point encore de doctrine générale des maladies, et par conséquent point de doctrine générale des maladies chroniques : celle de Dumas n'offre que des généralités sur les parties accessoires d'un si vaste sujet ; c'est une volumineuse introduction à l'histoire de ces maladies, dans laquelle on a omis de parler de ce qu'elles offrent de plus important, se réservant sans doute d'en parler plus tard ; enfin, c'est un ouvrage qui contient *pauca multis*.

Tout n'est pas fait sans doute pour la connaissance et le traitement des maladies chroniques, mais la route est tracée ; les travaux de l'école de Paris et l'impulsion que Broussais vient de donner indiquent la marche à suivre ; il est donc permis de concevoir de grandes espérances. Honneur au médecin qui ose s'engager dans cette carrière, aussi longue que difficile, où l'on n'arrive au but qu'à travers mille obstacles, dont malheureusement plusieurs sont insurmontables !

Nous croyons devoir terminer ici ces considérations sur les maladies chroniques : ce qui nous reste à dire trouvera mieux sa place à l'article MALADIE.

CHUTE, s. f., *casus ;* action de tomber, c'est-à-dire, de descendre brusquement d'un plan élevé sur un plan inférieur. On donne souvent en chirurgie le nom de chute à la séparation complète de certaines parties ; telles sont la chute des *cheveux*, celle des *poils*, des *dents*, des *ongles*. La dénomination de *chute* est aussi employée pour désigner le déplacement de certaines parties ; ainsi l'on dit la chute de la *paupière* supérieure, du *rectum*, de la *matrice*, etc. Les chutes, proprement dites, c'est-à-dire, celles dans lesquelles tout le corps tombe de plus ou moins haut, entraînent après elles des *contusions*, des *plaies contuses*, des *fractures*, des *luxations*, etc.

CHYAZIQUE, adj., *chyazicus ;* dénomination que Porrett a proposé de substituer au terme HYDROCYANIQUE, mais qui n'a point été adoptée, et qui, si elle avait été admise, aurait obligé à donner le nom de *chyazates* aux HYDROCYANATES.

CHYLE, s. m., *chylus*; fluide que l'absorption intestinale extrait des alimens, après qu'ils ont subi l'action des organes digestifs.

On ne peut pas obtenir le chyle pur, à cause de la ténuité des vaisseaux dans lesquels il pénètre aussitôt après sa formation. Il ne nous est possible de nous le procurer en quantité notable, qu'en ouvrant le canal thoracique d'un animal, quelque temps après que celui-ci a mangé; mais alors il est toujours mêlé avec beaucoup de lymphe.

Tel que nos moyens nous le fournissent, il forme un fluide doux, visqueux et coagulable, qui conserve encore souvent quelques-unes des qualités essentielles des alimens, et qui est en général le même dans tous les animaux d'une même espèce, quelle que soit la substance dont on les a nourris. Sa couleur varie beaucoup; il a été trouvé demi-transparent, blanc comme le lait, ou blanc rosé. On a prétendu que ces diverses nuances se rapportaient au genre d'alimentation de l'animal, que le chyle était, par exemple, limpide et transparent chez les herbivores, blanc et opaque chez les carnivores; mais quelques physiologistes ont soutenu le contraire; plusieurs même ont dit qu'il n'est opaque et blanc qu'autant que la nourriture, quelle qu'elle soit, est grasse; suivant certains, enfin, il n'a jamais de transparence que quand il se trouve mêlé avec une quantité assez considérable de sérosité. Wilbrand qui a eu l'occasion de l'observer chez un criminel, immédiatement après son supplice, assure néanmoins qu'il a une teinte bleuâtre, et beaucoup de tendance à se décomposer.

Le chyle n'a presque pas d'odeur, quoiqu'on lui en ait attribué une analogue à celle du sperme. Sa saveur est douce et à peine salée. Il verdit le sirop de violettes d'une manière sensible. Sa pesanteur spécifique, inférieure à celle du sang, est supérieure à celle de l'eau distillée. Quand on l'abandonne à lui-même, il se comporte à peu près comme le sang, c'est-à-dire qu'il se coagule, et qu'il se sépare en deux parties, dont l'une est liquide, et l'autre solide. Cette dernière est composée d'un mélange de matière grasse, de sérum, et d'une fibrine qui diffère de la fibrine ordinaire, dont elle n'a ni la forme, ni l'élasticité, ni la contexture fibreuse. Le sérum, au contraire, ressemble à celui du sang, dans lequel serait tenu en suspension un corps gras insoluble dans les alcalis, mais soluble dans l'alcool, et que Vauquelin croit semblable à celui qu'il a trouvé dans la matière cérébrale.

Ces divers résultats, obtenus par Vauquelin, dans son analyse du chyle du cheval, s'accordent avec ceux auxquels Dupuytren et Emmert sont arrivés aussi de leur côté; mais Brandes en a annoncé qui présentent quelques différences,

puisque ce chimiste regarde la matière grasse comme analogue à la cétine, et le coagulum comme se rapprochant moins de la fibrine que de la matière caséeuse; suivant lui aussi le chyle contient vraisemblablement une petite quantité de sucre de lait. Marcet qui, plus récemment encore, s'est occupé du chyle, a reconnu que celui qui provient des substances végétales fournit trois fois plus de charbon que celui qui doit naissance à des matières animales, que ce dernier est toujours laiteux, et l'autre au contraire limpide ou à peu près, enfin, que l'élément principal de ce liquide est l'albumine, mais que le chyle animal contient en outre des globules d'une substance butyracée.

CHYLIFÈRE, adj., *chylifer;* nom donné aux vaisseaux qui portent le chyle des intestins dans le canal thoracique, et qu'on a aussi appelés *vaisseaux lactés*, à cause de la couleur blanche qui les distingue lorsqu'ils sont remplis de cette liqueur lactescente. On ne doit point en faire un ordre à part, non-seulement parce qu'ils ne conduisent pas toujours du chyle, et qu'ils reprennent aussi les produits digérés des sécrétions salivaire et gastro-intestinale, mais encore parce qu'ils ne diffèrent des autres lymphatiques intestinaux qu'en ce que leurs extrémités sont plus rapprochées de la surface interne du canal alimentaire. On les voit, étendus transversalement sur l'intestin, s'anastomoser et s'entrecroiser un grand nombre de fois, pour gagner les ganglions mésentériques et mésocoliques, et se rendre enfin à l'origine du canal thoracique.

Leur nombre n'est pas le même dans toute la longueur du tube alimentaire. Plus abondans que partout ailleurs le long de l'intestin grêle, ils diminuent beaucoup dans le trajet du cœcum, du colon ascendant et du colon transverse; on n'en aperçoit plus dans le colon descendant et le rectum.

Bichat eut sans doute une grande et belle idée lorsqu'il rattacha tous les faits physiologiques aux tissus dans lesquels on les observe, ou l'on suppose qu'ils ont lieu; mais on ne peut disconvenir qu'il n'ait établi et consacré des rapprochemens forcés, nuisibles aux progrès de la science. Les vaisseaux chylifères ne sont point uniquement des vaisseaux lymphatiques, ils ne charient point de la lymphe seulement, c'est-à-dire, un liquide formé du détritus des organes. Leurs maladies doivent donc être étudiées à part; malheureusement on n'a sur ces lésions que des conjectures ou des hypothèses à exposer.

On les trouve quelquefois très-distendus, et facilement visibles à l'œil nu chez les animaux qui périssent peu de temps après avoir pris des alimens. Ces vaisseaux sont-ils susceptibles de s'enflammer comme tous les autres? L'analogie porte à

le croire ; la rougeur, la tuméfaction des ganglions qu'ils traversent, avant de se rendre au canal thoracique et à ses dépendances, semblent le démontrer. Sont-ils susceptibles de s'enflammer primitivement, ou bien seulement par suite de l'irritation que le chyme exerce sur la membrane muqueuse digestive? Le chyle peut-il les irriter lorsqu'il a été formé de substances altérées, très-stimulantes, ou trop abondantes? On ne peut répondre d'une manière satisfaisante à ces questions, parce que l'anatomie pathologique ne nous apprend rien à leur égard, et que la physiologie ne nous offre que des suppositions ou des vues purement fondées sur l'analogie : c'est un important sujet de recherches qui a été négligé jusqu'à ce jour.

Les maladies dans lesquelles les vaisseaux chylifères paraissent jouer un rôle actif ou passif, sont le CARREAU, la MÉSENTÉRITE, la LIENTÉRIE, la DUODÉNITE, l'ENTÉRITE, etc.

CHYLOSE, s. f., *chylosis ;* formation du chyle.

Les physiologistes sont assez généralement convenus de dire que le chyle se forme, sinon dans tout l'intestin grêle, au moins dans sa partie supérieure, immédiatement après que la pâte chymeuse a subi l'action réunie de la bile et du suc pancréatique, et que c'est en se plongeant dans le sein de cette dernière, que les orifices des vaisseaux chargés de son absorption, le pompent et le sucent en quelque sorte. Il est étrange qu'une explication aussi mécanique ait pu trouver des partisans parmi les physiciens les plus attachés au vitalisme, lorsqu'aucun fait ne l'appuie, et que la saine physiologie la réprouve. Nulle part en effet on n'aperçoit les traces de la séparation, qu'on prétend s'opérer dans l'intestin grêle, du chyle d'avec la partie excrémentitielle des alimens. On ne voit qu'une bouillie, d'abord grisâtre, prenant peu à peu la teinte jaune que lui communique la bile, mais partout homogène, et ne laissant suinter les molécules chyleuses d'aucun point de son étendue. C'est donc bien gratuitement qu'on a supposé que celles-ci y étaient formées dès le commencement de l'intestin grêle, mais que là elles se trouvaient encore entièrement confondues avec le mélange, et que les orifices des vaisseaux chylifères les puisaient au milieu de ce dernier, en vertu du mode de leur sensibilité.

A l'article ABSORPTION nous avons émis nos doutes contre l'accomplissement de cette fonction par des vaisseaux proprement dits, et nous avons avancé qu'elle nous paraissait être le produit nécessaire de l'action de tous les parenchymes vivans. La même idée nous semble devoir servir à l'explication du phénomène de la chylose. Les villosités qui multiplient si prodigieusement l'étendue de la surface interne de l'intestin grêle, puisent dans la masse chymeuse que ce dernier contient, les matériaux

qui leur servent à produire instantanément le chyle. Ce dernier doit se former de la même manière que le tissu propre de nos parties, ou que le suc nourricier des végétaux; or, qui pourrait croire, quoiqu'on l'ait soutenu gravement, que les plantes puisent et leur sève, et leurs sucs propres, et toutes leurs sécrétions, dans le terrain qui leur sert d'appui? Pour rendre cette hypothèse probable, il aurait fallu démontrer l'existence de tous les sucs végétaux dans ce même terrain, et c'est ce dont personne n'a même admis la possibilité.

Le chyle, quoique bien loin déjà de ressembler aux alimens d'où le travail long et graduel de la vie l'a tiré, quoique formé en grande partie des matériaux mêmes de l'organisme qui l'a produit, puisque ses élémens ont été puisés dans le composé résultant de l'intime combinaison des alimens avec une foule de fluides animaux, le chyle n'a cependant point encore acquis un assez haut degré d'animalité, il n'a pas été assez assimilé pour pouvoir se réunir immédiatement au sang; mais dans les nouvelles élaborations qu'il doit éprouver encore, il ne se trouve plus en contact qu'avec un fluide déjà vivant comme lui, la lymphe, qui le délaye, en écarte les molécules, et contracte vraisemblablement avec lui une combinaison intime d'où naît un composé nouveau. Ici, toutefois, commence l'empire des hypothèses, car l'observation directe nous abandonne, et comme toutes celles qu'on pourrait établir seraient dénuées de preuves, il convient de n'en hasarder aucune. Un seul corollaire paraît être à l'abri de toute contestation, c'est que le chyle ne se forme point dans la cavité du tube intestinal, qu'il doit naissance à l'action spéciale des tissus vivans, et qu'avant d'être versé dans le sang par le canal thoracique, il s'assimile, s'animalise de plus en plus, pour ainsi dire, à chaque pas, par l'effet de son mélange mille fois répété avec des fluides qui sont eux-mêmes de plus en plus animalisés et de plus en plus vivans.

CHYME, s. m., *chymus*. Les physiologistes donnent aujourd'hui ce nom à la substance pultacée, homogène, d'une fluidité visqueuse, d'une couleur grisâtre, d'une odeur fade, douceâtre et toute particulière, dans laquelle l'estomac convertit les alimens qui ont été soumis à son action pendant quelque temps.

Le chyme a souvent une certaine acidité; mais peut être cette qualité n'est-elle pas constante, et dépend-elle de la surexcitation gastrique qu'il est si commun de rencontrer chez les hommes. Ce qu'il y a de certain c'est que les AIGREURS ne sont jamais plus prononcées que quand l'estomac ne jouit pas d'une santé parfaite. On cite les expériences que Montègre a faites sur lui-même; mais ce médecin avait-il l'estomac bien sain lorsqu'il les entreprit, et les efforts du vomissement ne

suffisent-ils pas pour changer sur le champ le mode de vitalité du viscère, au point de lui faire sécréter alors un acide? N'oublions pas que Marcet n'a trouvé le chyme ni acide, ni alcalin chez la poule-d'Inde.

Nous nous abstiendrons de rapporter ici les résultats des expériences tentées par le chimiste anglais, parce qu'elles ne nous fournissent aucune lumière sur les phénomènes si remarquables de la CHYMOSE.

Tout ce qu'il nous est permis de dire, dans l'état actuel de nos connaissances, c'est que le chyme ne résulte pas uniquement des matières alimentaires altérées et changées dans leur nature intime par un commencement d'assimilation qu'elles ont éprouvé. C'est au contraire une substance très-composée, un mélange de ces mêmes alimens avec toutes les humeurs exhalatoires et sécrétoires versées à la surface des voies alimentaires, depuis la bouche jusqu'à la fin de l'intestin grêle. Dès qu'il est parvenu dans ce dernier organe, il continue d'y être élaboré jusqu'auprès du cœcum, et même peut-être plus loin; c'est ainsi qu'il devient la source à laquelle l'ABSORPTION peut puiser les matériaux du CHYLE.

CHYMOSE, s. f., *chymosis;* terme qu'à l'instar de Riolan on doit substituer au mot défectueux de chymification, pour désigner la conversion des alimens en chyme.

Rien n'est plus difficile que d'indiquer d'une manière précise quels sont les agens et la nature des changemens que les substances alimentaires éprouvent lorsqu'elles sont converties en chyme. Cependant on est convenu de réserver ce dernier nom pour la masse pultacée en laquelle elles se trouvent réduites par leur séjour dans l'estomac. En effet, quoique les alimens soient altérés déjà dès l'instant où ils commencent à entrer en contact avec les fluides émanés du corps vivant, toutes les actions qui précèdent celle de l'estomac ne sont réellement que préparatoires, et peuvent même manquer, sauf néanmoins la déglutition, qui est indispensable, sans que rien soit changé à l'essence de la chymose. L'estomac est donc le premier organe proprement dit de la chymose. C'est dans ce viscère que les alimens arrivent au premier degré de l'assimilation qu'ils ont besoin d'éprouver pour être aptes à réparer le sang.

Avant d'examiner les phénomènes qui caractérisent cet acte de la vie, et de rechercher les moyens que la nature emploie pour l'exécuter, nous croyons convenable de donner un précis des différentes hypothèses qu'on a imaginées pour s'en rendre raison, et dont le nombre s'est multiplié d'autant plus qu'on l'a faussement considéré comme constituant à lui seul toute l'essence de la digestion; aussi les diverses sectes qui ont dominé en médecine l'ont-elles envisagé chacune d'une manière

particulière, et chacune a-t-elle cru en trouver la véritable clef.

Les anciens, à l'exemple d'Hippocrate, regardaient la chymose, ou, pour parler leur langage, la *coction*, comme une action organique ou vitale, qui détermine une élaboration de nature particulière dans les substances alimentaires, et les dispose à acquérir le degré d'animalisation nécessaire à leur parfaite assimilation. Cette idée était fort juste, et après bien des siècles, après avoir épuisé toutes les erreurs imaginables, on s'est vu contraint d'y revenir. Malheureusement les anciens ne la developpèrent pas, ils n'indiquèrent ni les agens ni les phénomènes de cette élaboration vitale, et ne s'inquiétant pas des qualités matérielles acquises par son résultat, ils ne voulurent pas créer un mot nouveau pour la désigner, et lui donnèrent le nom vulgaire de *coction*.

Quelques modernes ignorant, ou feignant d'ignorer que les médecins grecs n'avaient pris le mot *coction*, qu'au sens figuré, imaginèrent de prétendre que la chaleur stomacale opère la coction des alimens dans l'estomac, de la même manière qu'elle le fait dans un vase placé sur le feu. Ils alléguèrent en preuve l'augmentation de la chaleur animale pendant l'accomplissement de la digestion, et la rapidité aves laquelle cette fonction s'exécute chez les animaux à sang chaud, tandis qu'elle marche avec beaucoup de lenteur chez ceux qui ont le sang froid; ils allèrent même jusqu'à soutenir qu'elle se continue après la mort, pourvu qu'on ait le soin de conserver la chaleur du corps, sans réfléchir que la température ordinaire de nos organes serait insuffisante pour cuire les alimens dont nous nous nourrissons, que celle des animaux à sang froid le serait à plus forte raison bien davantage, et enfin que la digestion devrait se faire mieux dans la gastrite, qui s'accompagne d'un dégagement de calorique plus considérable qu'à l'ordinaire, tandis qu'au contraire le propre de cette affection est toujours de la pervertir, et même de la suspendre complétement dès que la phlegmasie a pris une certaine intensité.

La secte iatrochimique ne négligea pas non plus d'appliquer les principes de sa chimie imparfaite à la théorie de la digestion. On supposa celle-ci produite par la fermentation, et on la définit un mouvement intestin destiné à perfectionner la nature d'un mixte, et déterminée, soit par le résidu de la digestion précédente, soit par un levain qu'on supposait exister dans l'estomac. Les chimiatres se fondaient sur ce que les alimens sont d'autant plus faciles à digérer qu'ils sont aussi plus fermentescibles, et principalement sur ce qu'ils se convertissent assez souvent en une pulpe aigrelette. On oubliait alors que la chymose ne présente aucun des phénomènes de la fer-

mentation, et entre autres les dégagemens de gaz, inséparables de cette dernière, mais qui sont toujours une preuve que la digestion se fait mal, quand on les observe.

Il n'y avait qu'un pas à faire de l'hypothèse de la fermentation à celle de la putréfaction; aussi fut-il franchi par quelques physiciens; mais cette théorie qui s'appuyait principalement sur la fétidité des matières stercorales et sur celle que l'haleine exhale quelquefois pendant le travail de la digestion, ne compta jamais qu'un très-petit nombre de partisans. Il suffisait d'examiner la masse alimentaire à diverses époques de la chymose, pour reconnaître qu'elle n'offre jamais aucun signe de putridité. L'influence de l'estomac suspend même le travail de la putréfaction, en changeant le mode de l'action que les molécules élémentaires des alimens exercent les unes sur les autres.

Les iatromathématiciens, de leur côté, attribuèrent la chymose à une simple trituration; ils prétendirent que les alimens sont convertis, par le broyement, en une sorte d'émulsion, ce qui leur paraissait démontré par la couleur blanche du chyle. A la vérité l'estomac de quelques animaux exerce une véritable trituration, et chez les oiseaux gallinacés, par exemple, il jouit d'une force très-considérable, comme le prouvent les expériences de Réaumur, qui a vu le plus souvent des tubes métalliques, introduits dans ce viscère, eu sortir aplatis ou brisés, ou celles de Redi, Megalotti et Spallanzani, qui nous ont appris que l'estomac de ces mêmes animaux peut broyer et réduire en poudre les corps les plus durs. On crut même pouvoir se former une idée de la force du ventricule, en établissant par le calcul quel effort est nécessaire pour produire le même effet. Ainsi, Pitcarn le supposait égal à celui d'un poids de plus de douze mille livres. Mais, dans l'homme, l'estomac est formé de membranes peu robustes, dont la contraction ne peut que lui imprimer des mouvemens divers, et diminuer sa capacité, sans être en état de déterminer un véritable broyement. La trituration, lorsqu'on l'observe chez les animaux, paraît donc être destinée à remplacer la mastication. Dans tous les cas, d'ailleurs, elle n'agit que sur la forme des corps, et nullement sur leur composition intime, tandis que c'est principalement cette dernière qui varie sous l'influence du travail de la chymose.

Une autre hypothèse encore a joui d'une plus grande faveur; c'est celle de la dissolution, adoptée par un grand nombre de chimistes et de physiciens modernes. Spallanzani, qui en fut l'auteur, supposait que l'estomac sécrète un fluide de nature particulière, qui s'y accumule sans cesse, et qui agit comme un véritable menstrue chimique, sur les matières alimentaires,

Ayant répété les expériences de Réaumur, et remarqué que les alimens renfermés dans les tubes métalliques n'étaient altérés qu'autant que les tubes eux-mêmes avaient été percés de trous qui les rendissent accessibles aux fluides sécrétés par l'estomac, il en conclut que ce suc, auquel il donna le nom de gastrique, est l'agent essentiel de la chymose, et que la pression exercée par les parois de l'organe agit tout au plus comme moyen auxiliaire. Suivant lui le suc gastrique est un liquide transparent, jaunâtre, amer, salé, peu volatil et peu inflammable, dont l'énergie dissolvante diminue en proportion de la force triturante des tuniques stomacales, et qu'on peut se procurer en forçant un animal à avaler des tubes remplis d'éponges, qu'on retire au bout d'un certain temps, à l'aide d'un fil, et en exprimant ensuite ces éponges. Enfin, pour asseoir sa théorie sur des bases en apparence inébranlables, il prétendit que l'on peut opérer une digestion artificielle en exposant à une température égale à celle du corps humain un mélange d'alimens et de ce suc gastrique ainsi isolé.

Cette hypothèse, soutenue par un naturaliste célèbre, et appuyée sur de nombreuses expériences, séduisit la plupart des physiologistes, mais elle donna lieu en même temps à un grand nombre de controverses touchant la source, la nature et les propriétés du suc gastrique. Les uns le firent provenir des follicules de l'estomac, et les autres des vaisseaux exhalans de ce viscère. Spallanzani et Gosse prétendaient qu'il n'est ni acide ni alcalin; Viridet, Werner et Hunter qu'il est toujours acide; Dumas, enfin, qu'il est tantôt acide, et tantôt alcalescent, selon qu'il provient de substances végétales ou animales. L'analyse chimique ne put mettre fin à cette incertitude, car Scopoli y rencontra de la gélatine, une matière savonneuse, de l'hydrochlorate d'ammoniaque et du phosphate de chaux, tandis que Macquart et Vauquelin y rencontrèrent de l'albumine et de l'acide phosphorique libre. On avait bien reconnu l'impossibilité de se le procurer pur, puisque toujours il est inévitablement mêlé avec la salive et les fluides exhalatoires ou sécrétoires, quelquefois même avec de la bile et du suc pancréatique, qui ont reflué du duodénum dans l'estomac; mais on crut se tirer d'affaire, d'une part en avouant cette impossibilité, de l'autre en reconnaissant que le suc gastrique doit varier dans chaque animal, en raison de la nature des alimens dont il se nourrit, et des actions préliminaires auxquelles ces derniers se trouvent soumis; on admit seulement, en thèse générale, et comme un fait à l'abri de contestation, qu'il est versé d'une manière continue dans l'estomac, que son accumulation est une des principales causes de la faim, qu'il coule avec plus d'abondance lorsque le viscère est rempli d'alimens, mais que,

quand il tarde à rencontrer des substances étrangères sur lesquelles il puisse porter son action, alors il la dirige sur les tuniques stomacales elles-mêmes, les ronge et les perfore, comme Hunter prétendait l'avoir observé dans un cas d'abstinence prolongée.

Les objections s'élevaient néanmoins en foule pour combattre cette théorie de la chymose, contre laquelle Chaussier fut l'un des premiers à élever des doutes, et que Montègre a renversée complétement par ses belles expériences. Les physiologistes qui ne sont point demeurés étrangers aux progrès de la biologie, rejettent aujourd'hui le suc gastrique, dans le sens que Spallanzani donnait à ce mot, c'est-à-dire, qu'ils n'admettent plus de dissolvant chimique sécrété d'une manière inconnue par l'estomac, puisqu'on ne saurait concevoir qu'un fluide identique fût apte à opérer la dissolution de tant de substances diverses, et que, s'il existait réellement, on fût encore dans l'ignorance des organes qui le fournissent, qu'il régnât même tant d'incertitudes et de contradictions à l'égard de ses propriétés. Ce fluide, loin d'avoir une nature particulière, n'est que de la salive pure quand il n'a pas d'acidité, et de la salive altérée par l'action de l'estomac lorsqu'il est devenu acide. De là résulte qu'il coule bien continuellement dans l'estomac, puisque la salive et les sucs folliculaires et perspiratoires sont toujours versés dans la cavité de ce viscère, mais qu'au lieu de s'y accumuler et d'y rester en réserve pour les digestions futures, il subit lui-même l'action digestive de l'organe dès l'instant où il se trouve en contact avec lui. Telle est, en peu de mots, la doctrine que Chaussier a substituée à celle de Spallanzani. Ce savant physiologiste admet encore l'existence du suc gastrique, mais en tant seulement qu'on entend par ces mots le fluide abondant que la membrane interne de l'estomac et ses cryptes muqueux versent durant le travail de la chymose, quand elle est stimulée par l'impression des alimens sur elle; fluide qui varie dans chaque espèce d'animal, dans chaque individu, et même suivant la nature des alimens. C'est à ses yeux, non plus un menstrue chimique, semblable à celui qu'avait créé l'imagination du naturaliste italien, mais un dissolvant vital, résultant de la stimulation exercée sur la surface gastrique, et en rapport d'une part avec l'intensité, de l'autre avec le mode de cette stimulation.

Ainsi la chymose est bien une dissolution des alimens, qui se fluidifient, perdent une partie de leurs qualités, et en acquièrent de nouvelles; mais ce n'est pas une dissolution chimique, c'est une dissolution vitale, dont l'essence nous échappe comme celle de tous les actes de la vie, ou pour mieux dire, comme celle de toutes les opérations de la nature, dans quel-

que règne qu'elles se passent. Chaussier a rendu un éminent service à la science, en repoussant toutes les théories exclusivement chimiques, physiques ou mécaniques, dont les auteurs semblaient avoir fait abstraction complète de l'influence et de la coopération de l'action vitale.

L'accumulation des alimens dans l'estomac apporte de grands changemens non-seulement dans ce viscère lui-même, mais encore dans toutes les parties qui concourent à la grande fonction dont il est le centre, et sympathiquement dans toutes les autres fonctions. Ainsi lui-même acquiert plus d'ampleur. Son ampliation n'est point passive, comme celle qu'on peut produire dans le cadavre, mais elle est déterminée par des alimens convenables au degré actuel de sensibilité de l'organe; car quelque vide qu'il soit, il ne reçoit jamais d'alimens qui lui répugnent. Les alimens, qui agissent sur ses parois par leur poids et leur nature, en exaltent les propriétés vitales, déterminent l'érection de toutes les villosités nerveuses et vasculaires. La circulation est activée par cette exaltation de la vie dans l'appareil hépato-gastrique, ce qui s'annonce même à l'extérieur par le sentiment de chaleur qu'on éprouve à la région de l'épigastre. Un fluide abondant se mêle à la masse alimentaire, la pénètre de toutes parts, enveloppe davantage les molécules d'air qu'elle contient, les enchaîne, les liquéfie en quelque sorte. Il résulte de là une fluidification de cette masse, qui acquiert un degré d'animalisation ou d'assimilation relatif à l'état actuel de l'individu. L'action contractile des parois de l'estomac, qui s'exerce par ondées alternatives du cardia au pylore, opère la séparation de la partie fluidifiée, qui se rassemble à la surface comme une espèce de crême, fait cheminer ce fluide vers le pylore qui ne s'ouvre que pour lui, parce que seul il est en rapport avec sa sensibilité particulière, et enfin, applique aux parois de l'estomac une nouvelle surface alimentaire qui entretient, mais à un degré toujours décroissant, l'excitation locale, la congestion et toutes ses suites: car la fluidification des alimens s'opère toujours couche par couche, et du dehors au dedans.

Le chyme sort donc de l'estomac à mesure qu'il se forme, et il se forme toujours de la surface vers le centre. Cependant, les alimens ne le fournissent pas tous dans le même laps de temps. Leur séjour dans l'estomac dépend effectivement de plusieurs circonstances dont il importe de tenir compte. Elle est relative d'abord à leur nature et à leur quantité; car certains résistent davantage que les autres à l'action stomacale, et Montègre a reconnu que la substance la plus réfractaire est partout le parenchyme cellulo-vasculaire des organes. L'impression qu'ils font sur le viscère doit aussi entrer en ligne de compte, car on sait que

l'aliment qui fait plaisir et qu'on a désiré, se digère plus facilement que tout autre. Il faut avoir égard aussi à la préparation qu'ont subie les alimens avant d'être avalés; car s'ils ont été attendris par la macération, l'ébullition, la coction, et surtout s'ils ont reçu un certain degré d'assaisonnement propre à stimuler l'action de l'estomac, la digestion s'en fait avec plus de promptitude. Le genre d'exercice ou d'occupation qu'on prend après le repas n'exerce pas moins d'influence: personne n'ignore que le travail du cabinet suspend la digestion, en reportant vers le cerveau l'activité qui a besoin d'être concentrée sur l'estomac, tandis que les travaux mécaniques hâtent cette fonction, et empêchent le séjour des alimens dans l'estomac. Enfin, le mode de sensibilité du pylore, l'âge, le sexe, le climat, la saison, le genre des habitudes, sont autant de circonstances qui jouent un rôle fort important dans la durée de la conversion des alimens en une pâte chymeuse. On ne saurait donc fixer d'une manière précise le temps qu'elle exige, mais il est reconnu néanmoins qu'elle est presque toujours achevée dans l'espace de quatre ou cinq heures.

Nous avons rassemblé dans le plus petit cadre possible tout ce que l'on sait aujourd'hui de positif sur la chymose stomacale, c'est-à-dire, sur la partie la plus essentielle de la digestion. Ce tableau raccourci montre combien nos connaissances sont encore vagues et insuffisantes. Sans doute nous devons renoncer à l'espoir de pénétrer jamais l'essence de la fonction, puique celle de toute action quelconque nous est inconnue; mais il nous reste encore à saisir bien des conditions matérielles de sa possibilité, à découvrir ou à préciser davantage plusieurs des circonstances dans lesquelles elle a lieu. En se persuadant bien que toute théorie qui ne reposera pas sur les lois connues de la vie, sera fausse, il ne faut pas non plus croire qu'on doive exclure entièrement le secours des sciences physiques et chimiques. Il suffit seulement de ne pas leur faire jouer le principal rôle, et sous ce point de vue Dumas s'est montré très-circonspect, quand il a dit que les alimens éprouvent un commencement de fermentation dans l'estomac, mais que ce mouvement intestin n'aboutit qu'à mettre leurs principes constituans à l'état *naissant*, et qu'alors l'action vitale force ces derniers à contracter de nouvelles combinaisons, par un mécanisme absolument identique à celui en vertu duquel l'affinité préside aux phénomènes chimiques, et l'attraction aux mouvemens des grandes masses célestes.

Mais ce serait se former une bien fausse idée de la chymose que d'admettre qu'elle se borne à l'estomac. Définie d'une manière rigoureuse, c'est l'ensemble de toutes les élaborations que les alimens subissent avant d'être en état de fournir du

chyle. Or, ces élaborations ne se bornent point à l'estomac. L'organe gastrique n'est chargé que d'un travail, en quelque sorte, préparatoire, sans lequel toute élaboration subséquente serait, à ce qu'il paraît, impossible, mais qui a besoin lui-même d'être perfectionné. Or, ce sont l'intestin grêle et les glandes qui communiquent avec lui, que la nature a chargés de ce nouvel office. C'est l'estomac qui commence la chymose, et tout ce qui échappe à son action altérante est perdu pour la nutrition, comme le prouvent les indigestions et autres phénomènes pathologiques; mais c'est dans l'intestin grêle que la fonction s'achève. Aussi les anciens admettaient-ils deux digestions, qu'ils distinguaient en première ou stomacale, et en seconde ou duodénale. Il nous reste donc maintenant à examiner cette dernière, car nous avons démontré à l'article CHYLOSE qu'on a commis une grave erreur en la regardant non pas comme la continuation de l'acte assimilateur des alimens, mais comme le véritable acte producteur du chyle.

A mesure que le chyme franchit l'orifice du pylore et coule dans le duodénum, ce dernier organe se distend pour le recevoir, et ses parois s'y appliquent doucement, comme le font celles de l'estomac à la surface des alimens. Mais la masse chymeuse ne s'arrête pas dans cet intestin comme dans l'estomac, d'une part parce qu'il est ouvert à l'une de ses extrémités, et de l'autre parce qu'elle-même constitue une pâte diffluente. Elle exécute donc une progression continuelle à dater de l'instant même où elle y pénètre; mais son mouvement se trouve singulièrement ralenti par l'ampleur et la fixité du duodénum, qui n'est point libre et flottant comme les autres portions du canal intestinal, par les courbures qu'il décrit, et surtout par les nombreux replis circulaires, qui, sous le nom de valvules conniventes, hérissent et sillonnent sa surface interne. Le but principal de ce retard est de la soumettre à l'action de la bile et du suc pancréatique qui coulent bien continuellement dans l'intestin, mais dont sa présence active encore le flux par la stimulation qu'elle exerce sur les orifices des conduits excréteurs du pancréas et des organes biliaires, stimulation qui se propage jusqu'à ces derniers. Non-seulement alors le foie active sa sécrétion, mais encore la cholécyste, enchaînée dans le même ordre de fonctions, participe à l'éréthisme générale, et se débarrasse de la bile qu'elle contient.

C'est seulement après son mélange avec ces deux nouvelles humeurs, mélange dont l'effet n'est complet qu'après un certain trajet, et auquel il faut joindre encore celui qui a lieu avec les sucs exhalatoires et folliculaires de l'intestin, c'est, dis-je, après ce mélange, que le chyme, pénétré de toutes parts et graduellement par des humeurs de plus en plus ani-

malisées, devient apte à fournir les matériaux du chyle : aussi observe-t-on, dès le duodénum, des vaisseaux lactés ou chylifères, qui deviennent ensuite d'autant moins abondans qu'on se rapproche davantage du cœcum. Mais le nombre décroissant de ces vaisseaux n'indique point, comme on l'a prétendu, que le chyle est tout formé dans l'intestin grêle, et se trouve absorbé à mesure qu'il parcourt ce canal; on en doit seulement inférer que l'élaboration du chyme se fait dans l'intestin graduellement et de la circonférence vers le centre, comme a lieu sa formation première dans l'estomac, et que, comme l'absorption le dépouille peu à peu des matériaux alibiles, les agens chargés de recueillir ces derniers doivent diminuer à mesure qu'ils deviennent moins abondans.

Ainsi, dans son trajet le long de l'intestin grêle, le chyme se trouve soumis à deux actions différentes, l'une qui l'animalise de plus en plus, l'autre qui, à mesure qu'il a subi ce nouveau degré d'assimilation, lui soustrait les élémens nécessaires à la production du chyle, laissant de côté tous les autres, dont l'agglomération finit par donner naissance aux matières fécales. Ces deux actions ne sont pas moins vitales que celle qui se passe dans l'estomac; et ce qui le prouve, c'est que toute cause susceptible de produire une excitation puissante sur un autre point de l'économie, ne trouble pas moins la chymose ou digestion duodénale que la stomacale : tel est, par exemple, l'effet que produisent la plupart des passions fortes, particulièrement la colère. De là naît aussi une distinction très-importante à établir entre les indigestions.

Quant à la manière dont la bile, le suc pancréatique et les fluides intestinaux agissent sur le chyme fourni par l'estomac, nous devons avouer que nous l'ignorons complétement, bien qu'on n'ait point été non plus avare d'hypothèses pour l'expliquer. On a dit que la bile, sorte de savon animal, rendait le mélange de la substance alimentaire plus intime, en permettant aux parties grasses de se combiner avec celles qui sont aqueuses. On a prétendu aussi qu'elle avait pour usage de neutraliser l'acide du suc pancréatique, quoique ce dernier ne soit point acide, et qu'il soit absurde de supposer que la nature, si économe de moyens, crée deux appareils dans la vue de produire un effet neutre qu'elle aurait pu obtenir à l'aide d'un seul organe. Tout ce qu'il nous est permis d'affirmer, c'est que la chymose intestinale, comme la chymose stomacale, a pour but de modifier de plus en plus les alimens, de leur faire perdre encore davantage leur nature primitive, en un mot de les rapprocher des conditions sans lesquelles ils ne sauraient servir à l'alimentation du sang. Mais quel office

particulier remplit tel organe? A quoi sert la bile? Comment agit le suc pancréatique? Quelle différence y a-t-il entre l'action de la bile hépatique et celle de la bile cystique? Ces questions, et beaucoup d'autres encore du même genre, ne sont pas susceptibles d'être résolues aujourd'hui, et nous ne pouvons même point nous flatter que l'anatomie comparée parvienne jamais à dissiper les ténèbres profondes qui nous en dérobent la solution.

CICATRICE, s. f., *cicatrix;* membrane qui se forme à la surface des plaies et des ulcères, et qui remplace les tégumens détruits dans les cas de solution de continuité avec perte de substance. Les cicatrices constituent de véritables productions cutanées nouvelles; elles ont pour base les bourgeons celluleux et vasculaires qui recouvrent les plaies suppurantes, et sont de même nature, à quelque tissu qu'elles doivent naissance. D'abord minces, rouges, en quelque sorte transparentes, elles deviennent successivement épaisses, solides et d'une blancheur plus ou moins éclatante. Enfoncées à une profondeur variable, au-dessous du niveau des parties voisines, elles sont constamment moins étendues que ne l'étaient les solutions de continuité qu'elles remplacent. La peau ayant éprouvé autour d'elles un allongement très-manifeste, et tendant à revenir à son état naturel, leur tissu, peu extensible, se trouve dans un état permanent de rigidité; elles forment des plis, et sont tiraillées en sens contraires; quelquefois même elles constituent des brides plus ou moins serrées, qui tiennent les parties rapprochées, et nuisent à leurs mouvemens. De là la nécessité, pendant le traitement des plaies avec perte de substance, de placer et de retenir les membres dans une situation telle que leurs mouvemens ne soient pas gênés par des cicatrices trop étroites. Si cet inconvénient avait lieu, il faudrait diviser ces dernières perpendiculairement à leur direction et à leur surface, écarter de nouveau les parties, et provoquer ainsi une réunion moins immédiate des bords de la plaie.

L'organisation des cicatrices est à peu près semblable à celle de la peau. Il est facile, en les faisant macérer, ou en les couvrant d'un vésicatoire, de démontrer l'existence, à leur surface, d'un épiderme très-fin, très-lisse, et dans lequel on reconnaît avec peine les lames imbriquées que présente ordinairement cette membrane. La substance située au-dessous, et qui forme la base de la cicatrice, a beaucoup d'analogie avec le chorion. Elle est blanche, solide, fibro-celluleuse, formée de fibres entrecroisées dans toutes les directions, et tellement serrées qu'il est presque impossible d'en apercevoir la disposition linéaire. La face profonde de la cicatrice

se continue avec le tissu lamineux, et ne présente pas cette texture aréolaire et ces espaces fibreux, coniques, dans lesquels sont logées des cellules adipeuses, et que traversent les vaisseaux et les nerfs qui vont se ramifier à la surface de la peau : aussi ne possède-t-on aucun exemple de furoncle ou d'anthrax développés au-dessous d'elles. Lorsque les cicatrices sont très-enfoncées, et qu'elles reposent sur des os, des cartilages ou des tendons mis à nu, leur corps adhère intimement à l'organe affecté, et semble lui servir d'enveloppe. Un tissu lamineux très-dense et très-serré, qui n'admet jamais de graisse, sert d'intermédiaire à cette union, qui conserve ordinairement pendant toute la vie sa force primitive. Le corps muqueux, ou la matière qui donne aux tégumens leur couleur particulière, n'existe pas à la surface des cicatrices. Elles sont blanches chez les nègres aussi bien que chez les individus des autres races. Hunter a vu cependant quelques plaies recouvertes d'une production cutanée nouvelle plus brune que les tégumens du sujet; mais cette particularité, difficile à expliquer autrement que par l'injection permanente des cicatrices, n'a aucun rapport avec l'existence du corps muqueux.

Il entre dans la composition des cicatrices des vaisseaux capillaires de toute espèce; mais ils y existent en petit nombre, ou bien ils n'y jouissent que d'une faible activité, car les cicatrices sont peu perspirables, et l'absorption ne s'y fait qu'avec une extrême difficulté. Le système capillaire sanguin paraît également très-peu développé dans ces tissus nouveaux : ils sont habituellement blancs, et lorsqu'ils existent au visage ils ne participent pas à la coloration que les passions impriment souvent à cette partie. Il faut une vive irritation pour y faire affluer le sang et pour les rendre rouges; les injections les plus fines parviennent à peine à traverser quelques canaux très-ténus qui se perdent bientôt dans leur substance. Les cicatrices qui succèdent aux ulcérations scrofuleuses, celles qui recouvrent les ulcères scorbutiques ou les érosions dites atoniques des jambes font seules exception à cette règle; elles continuent pendant long-temps à admettre le sang, et sont presque constamment brunâtres ou violacées. Enfin, la sensibilité de certaines cicatrices, qui ressentent avec la plus grande vivacité les moindres variations dans la température, ou même dans l'état électrique de l'atmosphère, atteste la présence dans leur composition de filets nerveux, dont les fonctions sont altérées et perverties par l'état morbide.

Les cicatrices les plus solides sont celles qui sont blanches, épaisses, peu étendues, résistantes, presque insensibles et enfoncées au-dessous du niveau des parties voisines. Celles, au

contraire, qui sont larges, minces, tuméfiées, recouvrent des tissus encore enflammés, et ont une disposition plus ou moins grande à l'ulcération. Ainsi que tous les tissus morbides, les cicatrices se détruisent avec une extrême facilité, et comme elles sont toujours tendues par les tégumens voisins, les bords des solutions de continuité qui s'y forment s'écartent rapidement, ce qui en fait paraître les progrès beaucoup plus prompts qu'ils ne le sont en effet. Les frottemens trop rudes, les tiraillemens exercés sur elles ou sur la peau environnante, les contusions et d'autres lésions externes sont les causes les plus fréquentes de l'irritation et de l'ulcération des cicatrices. Il faut donc les recouvrir de plaques de cuir bouilli, ou les protéger avec des compresses épaisses ou des matelas de charpie, afin de les mettre à l'abri de toute atteinte. Certaines substances, telles que le tan bouilli dans l'eau ou le vin, la solution d'acétate de plomb, sont souvent utiles pour donner à certaines d'entre elles plus de force et de densité, et pour empêcher leur rupture. Lorsqu'une disposition interne menace de renouveler certaines ulcérations déjà guéries, il est indispensable de prescrire l'usage des moyens généraux les plus propres à la combattre et à prévenir les funestes effets qu'elle tend à produire. On est alors averti du danger par les douleurs et le gonflement dont les cicatrices sont le siége, et par la rougeur qui se manifeste à leur surface.

Les cicatrices sont toujours indélébiles. Les taches que laissent après eux les vésicatoires qu'on a entretenus pendant long-temps, et qui ont déterminé la destruction du corps muqueux, ne s'effacent presque jamais. L'érosion ou la brûlure de la partie la plus extérieure du derme donne lieu à une cicatrice blanche, superficielle et unie, qui résiste bien mieux encore à l'emploi de tous les moyens que l'on pourrait tenter afin de la faire disparaître. On parvient cependant quelquefois alors à rendre ces cicatrices moins apparentes, en faisant blanchir les tégumens voisins à l'aide de cataplasmes, d'applications huileuses, ou d'autres topiques analogues; mais dans le cas où l'on a le mieux réussi, une friction légère, propre à faire rougir la peau, fait reparaître à l'instant et avec plus d'éclat la tache blanche qu'elle présente. Les cicatrices anciennes sont quelquefois le siége de sécrétions plus ou moins abondantes de matières épaisses, qui forment au-dessus d'elles des croûtes, tantôt furfuracées, tantôt épaisses, qui les protégent. Il faut, dans ce cas, entretenir avec soin la propreté de la partie, et faire tomber ces matières concrétées, à l'aide de cataplasmes ou de linges enduits de cérat dont on les couvre. Ces précautions suffisent presque toujours pour prévenir l'ul-

cération et la destruction du tissu nouveau qui est le siége de semblables sécrétions.

Bien qu'ils diffèrent du tissu cutané anormal que nous venons de décrire, les moyens d'union que la nature emploie afin de réparer les solutions de continuité des muscles, des tendons, des aponévroses, des cartilages, des os, etc., ont reçu aussi le nom générique de cicatrice. Mais, toutes les fois que la plaie est à l'abri du contact de l'air, comme dans les cas de fracture ou de rupture des parties profondes, le mécanisme de la cicatrisation et la composition des substances intermédiaires qui servent à la réunion des tissus affectés, varient suivant l'organisation de ces tissus. C'est ainsi qu'une production osseuse forme le cal; que les tendons sont réunis à l'aide d'une substance fibreuse; qu'une intersection fibro-celluleuse s'établit dans les muscles divisés; qu'un tissu lamineux rétablit la continuité du tissu cellulaire, etc. Nous décrirons, en traitant de chacun des systèmes organiques, la manière dont la nature parvient à guérir les plaies dont il peut être atteint. Une seule considération qui doit trouver place ici, consiste à déterminer si les cicatrices linéaires, qui pénètrent dans la profondeur des tissus et succèdent aux divisions que l'on a réunies par première intention, sont perméables au sang. Les chirurgiens ont long-temps nié qu'elles possédassent cette propriété, et ils ont prétendu que, dans les cas de plaies à lambeau, la partie détachée ne peut participer à la vie qu'à l'aide des vaisseaux et des nerfs qui traversent son pédicule. L'expérience et l'observation ont détruit cette supposition. Il est vrai que, pendant les premiers temps de la cicatrisation, le moyen d'union, formé d'une substance plus ou moins serrée, ne contient pas de vaisseaux, et que ceux qui ont été divisés sont oblitérés de chaque côté de la cicatrice; mais cette substance s'organise insensiblement; des vaisseaux s'y développent, vont d'une partie de la plaie à l'autre, et rétablissent ainsi la continuité vitale des tissus divisés. Ce mécanisme est le même que celui qui préside à l'organisation des adhérences établies entre les feuillets opposés des membranes séreuses. La simple dissection de cicatrices anciennes a permis de constater l'existence dans leur épaisseur des vaisseaux nouvellement formés dont il s'agit; et des injections fines, dirigées avec adresse, les ont fait mieux apercevoir encore. Enfin, l'expérience suivante ne laisse aucun doute à cet égard. On a formé sur le crâne d'un chien un lambeau triangulaire que l'on a réappliqué à l'instant; quelque temps après, quand la réunion de la première plaie a été parfaite, on a formé de même un autre lambeau adossé au premier par sa base, et la réunion s'en est opérée de la même manière. Il résulte de cette double opération que

la partie, en forme de losange, que circonscrivent les deux divisions, est entourée de toutes parts par une cicatrice. Or, cette partie reçoit du sang comme dans l'état ordinaire ; elle jouit de la même sensibilité que le reste de la peau : donc les vaisseaux et les nerfs ont rétabli leur continuité à travers la substance intermédiaire qui réunit les parties divisées.

Il est facile de conclure des observations précédentes, comment, en médecine légale, l'examen des cicatrices peut faire connaître la nature, l'étendue et la profondeur des solutions de continuité qui leur ont donné naissance, et l'époque plus ou moins éloignée de la guérison des plaies ou des ulcères d'où elles proviennent. Ces productions organiques étant indélébiles, facilement reconnaissables, et ne pouvant être imitées qu'à l'aide de lésions analogues, ce qui est souvent impossible, leur existence fournit l'un des moyens les plus précieux de constater l'identité de certaines personnes. Si l'expert examine un homme vivant, il doit indiquer, dans son rapport, la situation, l'étendue, l'aspect des cicatrices qu'il observe, ainsi que leur adhérence plus ou moins intime aux parties sous-jacentes, afin d'en l'établir origine la plus vraisemblable, l'époque de leur formation, et leur influence sur l'exécution des mouvemens de la partie. Dans les cas où l'on procède à cet examen sur le cadavre, il faut disséquer la cicatrice afin de déterminer la profondeur à laquelle elle pénètre, et de compléter ainsi la connaissance dont le médecin a besoin pour rendre son jugement plus assuré.

CICATRICULE, s. f., *cicatricula;* tache blanchâtre, qu'on aperçoit sur le sommet du jaune, en cassant un œuf, et qui contient le rudiment de l'oiseau.

CICATRISANT, adj., *cicatrisans;* nom que les anciens donnaient à des médicamens qu'ils croyaient propres à favoriser la CICATRISATION des plaies et des ulcères. Ce mot est synonyme d'*épulotique*.

CICATRISATION, s. f., *cicatrisatio;* action organique au moyen de laquelle se forment les cicatrices. Le mécanisme de ce travail varie suivant que les solutions de continuité demeurent exposées à l'action de l'air, ou qu'elles sont immédiatement réunies. Celles qui existent dans la profondeur des tissus vivans ne se guérissent pas de la même manière que celles qui communiquent à l'extérieur.

Bichat, et après lui Richerand, ont consacré cette erreur que, dans tous les cas de plaies, la substance propre à l'organe affecté se trouve absorbée ; que la trame lamineuse mise à nu se développe, forme des bourgeons celluleux et vasculaires qui se réunissent, et se pénètrent ensuite de nouveau des matériaux

qui avaient été enlevés, afin de permettre à ce travail de s'opérer. Rien n'est plus contraire à l'observation qu'une semblable théorie. S'il se développait des bourgeons charnus, à la suite des fractures des os ou des cartilages, ainsi qu'après la rupture des tendons, des muscles, ou des fibres aponévrotiques, du pus serait sécrété ; il se formerait des abcès, à moins que l'absorption ne s'emparât de la matière purulente à mesure que l'action organique lui donnerait naissance ; or, rien de semblable n'a lieu, et l'admission de cet équilibre entre l'exhalation et l'absorption du fluide sécrété, serait une supposition nouvelle qui compliquerait le problème sans le rendre plus facile à résoudre. Lorsque des parties molles sont divisées et replacées dans un contact parfait, elles s'enflamment, une sorte de fausse membrane couenneuse s'étend sur chacune des parois de la plaie, et s'unit à celle du côté opposé. Cette production organique, d'abord molle, fibrineuse, facile à déchirer ou à détacher des chairs qu'elle recouvre, s'organise assez rapidement, devient celluleuse, ensuite fibreuse, et réunit si fortement les parties, que leur rupture serait plus facile dans tout autre endroit que dans celui qu'elle occupe.

Le degré variable de vitalité des différens tissus apporte des différences proportionnées dans la rapidité avec laquelle se font ces adhérences : plus les organes sont vivans, plus leur réunion est prompte et facile à s'opérer. Les transformations qu'éprouvent les cicatrices dont il est question, varient suivant les parties affectées, et nous les décrirons en traitant de chacun des organes qui peuvent en être le siége.

Quand les plaies existent dans la profondeur des parties, et qu'elles sont à l'abri du contact de l'air, comme dans les cas de ruptures tendineuses, musculaires ou aponévrotiques, les portions divisées se gonflent encore et s'enflamment, lors même qu'elles ne peuvent être mises en contact ; mais dans ce cas le tissu cellulaire environnant se tuméfie, s'interpose entre les bords de la déchirure, y adhère, et se transforme en une substance cellulo-fibreuse, qui unit les parties, et en rétablit la continuité. Toutefois cette substance est insuffisante, dans les cas de rupture des tendons ou des muscles, ou de certains os, tels que la rotule et l'olécrâne, pour rétablir les fonctions de ces organes. L'inflammation préside à toutes ces opérations, et dans aucun cas il ne se développe de bourgeons celluleux et vasculaires, qui puissent servir d'intermédiaire à la cicatrisation. Il est presque inutile de rappeler que la formation du cal à la suite des fractures, est le résultat d'un travail qui n'a aucune ressemblance avec ceux que nous venons d'indiquer.

Lorsque, à la suite des plaies avec perte de substance, les

tissus cellulaires, fibreux, musculaires, cartilagineux, osseux, etc., sont dénudés, ils doivent faire désormais partie de la surface de la peau, et se recouvrir d'une substance cutanée de formation nouvelle, qui les protége contre l'action des corps extérieurs. L'inflammation est encore le moyen le plus puissant que la nature emploie dans ce cas, afin d'organiser les tégumens nouveaux qui doivent remplacer la portion de peau détruite. La membrane des bourgeons celluleux et vasculaires se forme alors, s'étend sur toutes les plaies, et constitue un organe provisoire qui défend les parties sous-jacentes, en attendant que la cicatrice soit rétablie. Cette membrane qui sécrète le pus a pour base la trame cellulaire et le système capillaire sanguin que l'irritation a développés. Sa sensibilité est peu considérable, et les douleurs que produisent les pressions exercées à la surface des plaies, semblent provenir des tissus enflammés, situés au-dessous d'elles, plutôt que de leur substance propre. L'absorption y est fort active, puisque les substances médicamenteuses que l'on applique sur elles pénètrent rapidement dans l'intérieur de l'économie. Si on les dissèque, on n'y trouve qu'un tissu spongieux, très-vasculaire, rougeâtre, se déchirant avec facilité, et adhérent aux parties sous-jacentes, qui sont plus ou moins enflammées. Les injections les moins fines suintent abondamment à la surface des plaies qui suppurent, ce qui démontre combien les bourgeons reçoivent de vaisseaux sanguins.

La membrane des bourgeons celluleux et vasculaires est susceptible de contracter des adhérences avec les membranes semblables, lorsqu'on les met en contact. C'est sur cette propriété que se fonde le précepte de réunir les plaies par seconde intention, ou lorsque leur surface est devenue vermeille, et que leurs granulations sont de bonne nature; la suppuration cesse alors graduellement du fond vers la surface, à mesure que l'agglutination s'opère, et la cicatrisation se termine en peu de jours. Dans les cas où l'on veut éviter la réunion d'organes dépouillés de leurs tégumens, comme les doigts, les paupières, les lèvres, il faut avoir soin de les tenir écartés, ou même de les séparer à l'aide de bandelettes enduites de cérat, ou d'autres corps étrangers, que l'on interpose entre leurs surfaces correspondantes.

Lorsque la membrane des bourgeons charnus est revenue sur elle-même, autant que la laxité de la peau environnante le lui a permis, le travail de la cicatrisation commence à s'opérer. Les anciens croyaient qu'alors les vaisseaux, s'étant débarrassés des fluides qui les gorgeaient, s'oblitèrent, se confondent, et forment un tégument nouveau par cette conglutination. Bichat pensait que les bourgeons charnus ont une

texture vésiculeuse, et que leurs cellules étant vidées par la suppuration, leurs parois se rapprochent, adhèrent entre elles, et forment enfin le tissu de la cicatrice. Mais aucune de ces explications n'est fondée sur les faits, ou plutôt toutes sont en contradiction directe avec les observations les plus simples. Ainsi, les dissections ne démontrent, dans les bourgeons celluleux et vasculaires, qu'une production de l'inflammation, et c'est gratuitement que l'on voudrait admettre une disposition vésiculeuse dans leur organisation. Quant au desséchement des plaies, admis par Fabre, un fait péremptoire qui renverse cette opinion, c'est que les solutions de continuité se cicatrisent fort bien, quoique couvertes de cataplasmes ou d'autres topiques liquides. Le mécanisme de la cicatrisation des plaies est donc inconnu dans son essence; tout ce que peut faire le physiologiste, c'est de noter avec exactitude les circonstances qui l'accompagnent, et d'en décrire ainsi les principaux phénomènes.

Lorsqu'une solution de continuité tend à se cicatriser, les bords, rapprochés du centre, s'affaissent, s'amincissent; les bourgeons charnus forment une surface plus unie, plus compacte; le pus est plus épais, plus visqueux et moins jaune que dans les périodes précédentes. Bientôt on observe, à la circonférence de la plaie, une sorte de fausse membrane fine et rougeâtre, qui, d'un pansement à l'autre, devient plus large et s'avance sur la partie mise à découvert. La charpie adhère aux bords de la plaie, parce que le pus y est moins abondant et plus disposé à se dessécher que dans les autres endroits, et qu'il s'y concrète. Les premières lignes de la cicatrice se forment avec plus de rapidité que les suivantes, et son organisation paraît devenir d'autant plus difficile qu'elle s'approche davantage du centre de la plaie. Plus les solutions de continuité sont superficielles, plus aussi leur cicatrisation est rapide. Le corps muqueux, mis à découvert, se garnit très-promptement d'un nouvel épiderme; les cicatrices s'étendent avec une égale rapidité sur les brûlures qui n'intéressent qu'une partie de l'épaisseur du derme; dans tous ces cas, les bourgeons celluleux, soutenus par le tissu solide de la peau, ne tendent pas à rapprocher les bords de la plaie de sa partie centrale, et la cicatrice est presque aussi étendue que la solution de continuité qu'elle recouvre. La guérison des plaies a lieu plus lentement toutes les fois que les tégumens sont détruits dans la totalité de leur épaisseur; enfin, leur cicatrisation est des plus difficiles et des plus longues à s'opérer lorsque la plaie pénètre jusqu'aux muscles, aux tendons, aux os, etc.

Le travail de la cicatrisation n'est pas terminé quand la suppuration a cessé, et que les bourgeons celluleux et vascu-

laires se sont recouverts de la pellicule mince et rougeâtre dont nous avons parlé. Cette pellicule légère et non résistante paraît de la même nature que l'épiderme avec lequel elle se continue. La surface qu'elle recouvre ne diffère d'abord de la plaie en suppuration que par une rougeur et une inflammation moins considérables, ainsi que par un moindre développement des bourgeons celluleux. L'organisation de la cicatrice est long-temps encore à se perfectionner, après que la plaie paraît guérie. Au-dessous de cette pellicule rougeâtre, les bourgeons vasculaires continuent de s'affaisser; ils se transforment graduellement en une substance blanche, épaisse, serrée, résistante, presque insensible, analogue au derme, et qui forme la base de la cicatrice. Ce n'est que quand elle est arrivée à cet état que cette dernière est solide, et que l'on peut la considérer comme définitive : jusque-là la lame épidermoïde qui existait sur le derme ne formait en quelque sorte qu'une cicatrice provisoire, et la solution de continuité ne pouvait être considérée comme parfaitement guérie.

Divers moyens généraux ou locaux peuvent être employés, dans certains cas, soit afin de hâter la cicatrisation des plaies, soit pour combattre les dispositions vicieuses qui contrarient ou retardent le travail de la nature. Les règles suivant lesquelles les substances médicinales doivent être administrées dans ces cas, forment l'objet de l'art des PANSEMENS.

CICUTAIRE, s. f., *cicutaria;* genre de plantes de la pentandrie digynie, L., et de la famille des ombellifères, J., qui a pour caractères : point de collerette universelle; ombellules garnies d'une collerette composée de trois à cinq folioles très-étroites; fruit ovoïde et sillonné.

La *cicutaire aquatique*, *cicutaria aquatica*, à feuilles deux fois pinnées, garnies de folioles dentelées, et portées sur des tiges hautes au plus de deux pieds, croît dans toute l'Europe, sur le bord des eaux stagnantes. C'est une des plantes que l'on réunit sous le nom commun de *ciguë*, et, quoiqu'elle diffère assez de la ciguë proprement dite pour qu'on ne puisse point la confondre avec elle, ses qualités pernicieuses ne sont pas moins prononcées. On connaît quelques exemples d'empoisonnemens causés par elle, et d'après l'énumération qui est faite des symptômes, on peut juger qu'elle exerce, sur l'homme et les animaux, une action analogue à celle de la grande ciguë, mais plus énergique. Administrée à petites doses, et dans des cas bien indiqués, elle pourrait produire, et a produit quelquefois des effets salutaires. Comme elle ne diffère pour ainsi dire point de la ciguë proprement dite, soit sous le rapport toxique, soit sous le point de vue de la matière médicale, on

peut lui appliquer tout ce que nous dirons plus loin de cette dernière plante.

CICUTINE, s. f., *cicutina*; nom donné par Brande à un alcali organique qu'il a découvert, en petite quantité, dans la grande ciguë.

CIDRE, s. m., *pomaceum*; liqueur fermentée qu'on prépare avec le jus de pommes. On en fait beaucoup chez nous, dans la Normandie et dans la Picardie. Après la récolte des pommes, qui a lieu depuis le mois de septembre jusqu'à celui de novembre, on les écrase, dans une auge circulaire, entre deux meules verticales de bois, mises en mouvement par un cheval, ou entre deux cylindres cannelés, surmontés d'une trémie. Lorsqu'elles sont réduites en pulpe, on les laisse cuver pendant quelques heures ou quelques jours, opération toujours d'autant plus nuisible qu'elle se prolonge davantage, puis on les soumet à une pression assez forte : le jus est reçu dans des tonneaux largement ouverts, dans lesquels il fermente bientôt d'une manière tumultueuse et très-violente ; après ce premier mouvement, on le transvase dans d'autres tonneaux, qu'on ferme dès que l'écume a été rejetée au dehors et le vase rempli. Une fermentation lente s'établit alors dans la liqueur, et se prolonge souvent encore pendant six mois, ou même davantage.

Outre ce cidre, qui peut être appelé de première qualité, on en fait encore une infinité d'autres sortes qui diffèrent beaucoup les unes des autres, mais principalement à raison de la quantité plus ou moins considérable d'eau qu'elles contiennent en mélange.

Nous ne possédons point encore d'analyse chimique du cidre, et à plus forte raison des diverses variétés de cette boisson. On peut cependant prévoir que toujours il contient, outre plusieurs substances salines, de l'alcool, du sucre, du mucilage, un principe amer, une matière colorante et des acides carbonique, malique et acétique. Tous ces matériaux varient beaucoup quant à leurs proportions respectives, même dans une seule espèce de cidre, suivant son plus ou moins d'ancienneté. Ainsi la liqueur, d'abord douce et sucrée, perd ces qualités par la décomposition lente du mucilage et du sucre ; elle s'imprègne d'acide carbonique, qui la rend mousseuse ; puis elle devient piquante, un peu amère et légèrement acide, avec une belle couleur ambrée et une odeur agréable.

C'est sous cette dernière forme que les habitans de la Normandie boivent le cidre, qui peut alors se conserver jusqu'à deux et trois ans. Le peuple a pour usage de ne point le mettre en bouteilles, et de tirer au tonneau la quantité nécessaire à la consommation journalière. Delà résulte qu'il s'altère plus ou

moins promptement, soit que sa sapidité diminue en même temps qu'il prend une teinte brune-verdâtre, soit qu'il acquière, par la fermentation acéteuse, une acidité vive, qui le rend nuisible à l'économie, sur laquelle il agit ensuite à la manière des acides végétaux concentrés.

Les effets du cidre sur l'économie varient suivant sa nature et son degré d'ancienneté. Nouveau, et d'une saveur encore sucrée ou du moins très-douce, il produit presque toujours un effet purgatif, qui paraît dû principalement à la présence du ferment, et qui s'accompagne de la production d'une grande quantité de gaz; mais il devient d'autant plus facile à digérer et moins pesant sur l'estomac, que la fermentation, en détruisant la plus grande partie de cette matière glutineuse, rend la liqueur gazeuse et piquante. On l'a recommandé alors dans les phlegmasies chroniques des viscères, en particulier de ceux de la poitrine, et en effet la stimulation qu'il exerce à la surface des membranes gastriques peut le rendre utile lorsque celles-ci ne sont pas déjà elles-mêmes le siége d'une irritation morbide. Son action éprouve encore un autre changement quand tout le sucre qu'il contenait se trouve converti en alcool, car alors elle se rapproche de celle des bons vins blancs, et on peut le classer parmi les boissons toniques et fortement stimulantes. Au reste, on n'a pas été plus réservé à l'égard des propriétés attribuées au cidre qu'à l'égard de celles dont on a décoré le vin; les habitans des pays où il forme la boisson habituelle le regardent comme la liqueur la plus salubre dont on puisse faire usage, et, en effet, lorsqu'on sait le choisir et le varier à propos, il peut remplir à peu près les indications qu'on attend d'un liquide qui est toujours tonique et stimulant, quand il a cessé d'être purgatif, et dont on tempère aisément les effets par l'addition d'une quantité plus ou moins considérable d'eau.

Le cidre n'est pas plus à l'abri des sophistications que le vin. On y ajoute des substances étrangères, soit pour lui donner une couleur qui trompe sur son degré de force, comme des fleurs de coquelicot, du sirop de miel rouge, de la cochenille, de la cannelle, des merises séchées au four, des baies de sureau, etc.; soit pour exalter sa saveur, comme de l'eau-de-vie; soit, enfin, pour saturer l'acide acétique surabondant qui s'y développe, comme de la litharge, de la céruse, du carbonate de chaux ou des cendres. Cette dernière falsification seule est dangereuse, encore même seulement lorsqu'on a eu recours aux préparations de PLOMB, cas où l'on doit craindre le développement du cortége redoutable d'accidens qui accompagne l'ingestion de ce métal; mais l'acétate de chaux ou de potasse qui se forme dans l'autre cas n'est jamais assez abondant pour devenir nuisible, parce que si l'on satu-

rait complétement l'acide, le cidre perdrait toute saveur, et cesserait d'être potable.

CIGUE, s. f., *cicuta;* genre de plantes de la pentandrie digynie, L., et de la famille des ombellifères, J., qui a pour caractères : involucre à trois ou cinq folioles réfléchies et membraneuses vers leur base; involucelles à trois petites folioles fendues, qui ne débordent pas les rayons; deux semences appliquées l'une contre l'autre, hémisphériques, et garnies chacune de cinq cannelures crénelées ou tuberculeuses.

La *grande ciguë*, *cicuta major* (*conium maculatum*, L.), véritable ciguë des anciens et des modernes, est une plante bisannuelle, fort commune dans les lieux ombragés, humides et incultes de toute l'Europe. Sa tige, fistuleuse et couverte à sa base de taches d'un pourpre brunâtre, s'élève à la hauteur de trois et quelquefois même de cinq pieds; elle porte des feuilles trois fois ailées, à folioles lancéolées, d'un vert très-foncé, comme noirâtre. L'odeur désagréable et vireuse qu'elle exhale lorsqu'on l'écrase entre les doigts suffirait pour la distinguer du persil, qui en répand une aromatique, et dont, au reste, les tiges ne sont point tachetées, ni les pétioles creux, ni enfin les feuilles d'une couleur aussi sombre.

Il n'existe point encore d'analyse chimique satisfaisante de la ciguë. Cependant Brande y a reconnu la présence d'un principe alcalin, auquel on a donné le nom de cicutine, et l'on présume que c'est à cet alcali organique, qu'elle doit son action délétère sur l'économie. Personne n'ignore, en effet, qu'elle est vénéneuse, car la mort de Phocion et celle de Socrate lui ont procuré, sous ce rapport, une bien triste célébrité. L'empoisonnement qu'elle détermine est toujours accompagné d'une sorte d'ivresse et d'un délire furieux, auquel succèdent des convulsions et la paralysie. L'ouverture des corps a montré des traces non équivoques d'une phlegmasie plus ou moins intense des voies gastro-intestinales. Mais la ciguë, outre cette action locale, qu'on ne saurait révoquer en doute, en exerce une toute particulière, et peut-être plus redoutable encore, sur le système nerveux, principalement sur l'organe encéphalique. Cette action secondaire paraît toutefois subordonnée à l'influence de la constitution individuelle, et, sous ce point de vue, la ciguë se comporte absolument de la même manière que tous les poisons irritans tirés du règne organique. Quant à l'impression directe qu'elle exerce sur l'estomac, la soif, la sécheresse, la chaleur à la gorge et la fièvre, qui sont déterminées par elle quand on l'administre, même à titre de médicament, avec trop de persévérance ou à dose trop forte, ne permettent point de la ranger ailleurs que parmi les substances éminemment irritantes. On a reconnu que sa racine a peu d'énergie,

et que ce sont ses feuilles qui jouissent des propriétés les plus prononcées : il serait néanmoins imprudent de la manger, ce qui pourrait arriver par méprise, car elle a un peu de ressemblance avec celle du panais, et plus encore avec celle du persil, dont les Allemands font un si fréquent emploi dans leurs préparations culinaires.

L'irritation gastrique provoquée par la ciguë a paru avantageuse dans certains cas d'engorgemens chroniques, dont elle procure la fonte par son effet révulsif; la plante nuit, au contraire, toutes les fois que l'affection a son foyer dans le tissu même avec la surface duquel on la met en contact. Mais l'action sympathique qu'elle exerce sur le cerveau, et qu'annoncent la pesanteur de tête, la céphalalgie, la douleur dans les yeux, les vertiges, les éblouissemens, les aberrations dans les fonctions des organes des sens, l'affaiblissement de la vue, même le délire, les tremblemens involontaires dans les membranes, l'accablement, la somnolence, en un mot, tous les symptômes d'une congestion cérébrale, cette action sympathique peut être utile, plutôt toutefois comme moyen d'émousser le sentiment des douleurs, que d'une autre manière. Depuis Stœrk on a prodigué les éloges les plus pompeux à la ciguë, on a vanté son efficacité dans une foule de maladies, le cancer ulcéré, le rhumatisme, la goutte, la gangrène, la syphilis, et cependant nous sommes forcés d'avouer qu'on ne sait encore rien de positif sur son compte, parce qu'on l'a toujours administrée d'une manière purement empirique, sans avoir nul égard aux organes malades, sans tenir compte de ses effets sur l'économie, et surtout sans étudier ces effets dans l'ordre de leur manifestation successive, selon l'enchaînement des sympathies de l'estomac. Il faut convenir, au reste, que nous ne sommes guère plus avancés pour la plupart des autres médicamens, et que le nombre de ceux dont les effets directs et sympathiques ont été étudiés est encore fort peu considérable.

La ciguë a paru quelquefois utile dans la coqueluche, les toux rebelles, la phthisie pulmonaire. On conçoit qu'elle puisse l'être réellement, en appelant sur l'estomac une partie de l'irritation qui s'est fixée sur les voies aériennes. Mais c'est principalement dans les affections cancéreuses qu'elle a été représentée comme un remède héroïque. Nul doute qu'il n'y ait beaucoup d'exagération, à cet égard, dans les livres de médecine, et notamment dans les observations publiées par les adulateurs de Stœrk. Cependant nous devons à la vérité de dire que nous avons eu occasion d'observer les effets de la ciguë sur les indurations de la mamelle et du testicule : nous disons *induration*, pour qu'on ne nous accuse pas d'exagérer les propriétés de cette plante. Il est certain qu'après l'avoir donnée

à l'intérieur à dose progressivement croissante, depuis un demi-grain jusqu'à plus de vingt-cinq grains chaque jour, et appliquée à l'extérieur en cataplasmes faits avec la plante fraîche, nous avons vu diminuer et disparaître en peu de semaines des tumeurs volumineuses et douloureuses, qui existaient depuis plusieurs mois et même plusieurs années, formées par la tuméfaction chronique des glandes sous-maxillaires, de la parotide, des mamelles, des glandes axillaires et du testicule. Nous engageons les praticiens à l'employer plus souvent qu'on ne le fait généralement aujourd'hui. Si à l'administration interne ou externe de cette substance on ajoute l'usage des emissions sanguines locales, nous ne doutons pas qu'on ne parvienne souvent à guérir des tumeurs et des ulcères réputés incurables. Le médecin judicieux ne redoutera point les inconvéniens que peut entraîner l'emploi de la ciguë à l'intérieur, parce qu'il ne perdra jamais de vue l'état des voies digestives, et parce qu'il n'augmentera la dose du médicament que graduellement et avec une circonspection qui toutefois ne doit pas dégénérer en insignifiante réserve.

La meilleure manière d'administrer la ciguë est de la donner en poudre, à la dose de dix ou quinze grains au plus, qu'on répète deux ou trois fois par jour, et qu'on réduit en pilules, au moyen d'un mucilage quelconque. Mais il faut avoir soin qu'elle soit récente, car le temps la dépouille presqu'entièrement de ses propriétés. Quant à l'extrait, on doit y renoncer : c'est un médicament toujours infidèle, et sur l'action duquel on ne peut jamais compter, à moins qu'on ne sache pertinemment qu'il a été préparé en évaporant au bain-marie le suc de la plante fraîche. La plupart de ceux qu'on rencontre dans le commerce n'ont que peu ou même point de vertus médicinales, et c'est encore là une source des contradictions qu'on voit régner entre les auteurs, relativement aux propriétés de la grande ciguë.

CIL, s. m., *cilium*. On donne ce nom aux poils qui garnissent la partie antérieure des paupières, et qui sont disposés sur trois ou quatre lignes irrégulières. On en compte bien davantage à la paupière supérieure qu'à l'inférieure, et ceux-ci ont aussi plus d'épaisseur et de force. Ceux de la paupière supérieure se recourbent de haut en bas, et ceux de l'inférieure de bas en haut, de manière qu'ils se croisent, lorsqu'on ferme les paupières, et qu'à raison de leur courbure, ils forment une sorte de large gouttière. Tous sortent d'un bulbe fusiforme, s'amincissent d'abord beaucoup, prennent une couleur brillante, augmentent ensuite peu à peu de volume jusque vers le milieu de leur longueur, s'amincissent de nouveau à partir de ce point, et finissent par se terminer en pointe déliée.

Quelquefois les cils se dirigent vers le globe de l'œil, soit en quittant la rangée naturelle, soit en perçant la marge de la paupière dans une direction vicieuse. On donne à ce cas le nom de TRICHIASE. Il a reçu celui de DISTICHIASE lorsque c'est toute une rangée de cils qui se porte vers l'œil : quoique rare, ce dernier cas existe réellement, et on a eu tort de le nier.

CILIAIRE, adj., *ciliaris;* épithète qu'on applique à un assez grand nombre de parties internes de l'œil, remarquables par leur ténuité capillaire, qui rappelle les cils des paupières.

Les *artères ciliaires* sont distinguées en longues et en courtes. Les *longues*, plus volumineuses que les courtes, et situées aussi plus superficiellement, sont presque toujours au nombre de deux seulement, l'une supérieure et externe, l'autre inférieure et interne, et la plupart du temps placées en face l'une de l'autre. Elles traversent la sclérotique plus loin du nerf optique que les courtes, se portent horizontalement en avant, entre cette membrane et la choroïde, donnent très-peu de ramifications à l'une et à l'autre, et arrivent au corps ciliaire, où chacune se partage en deux branches qui, réunies entre elles et avec quelques ramuscules des ciliaires courtes, forment un cercle vasculaire très-apparent sur la grande circonférence de l'iris. De ce cercle partent beaucoup de petits rameaux, bientôt bifurqués, qui, s'anastomosant et avec les voisins, et avec plusieurs ramifications des ciliaires courtes, donnent naissance à un second cercle vasculaire, concentrique au précédent. Enfin, de la circonférence interne de celui-ci sortent encore des rameaux aussi nombreux que grêles, qui, après avoir serpenté tout le long de l'iris, vont produire, autour de sa petite circonférence, un cercle qui embrasse la pupille.

Les *artères ciliaires courtes* ou *postérieures* sont bien plus nombreuses que les précédentes; car on en compte ordinairement vingt, et on en trouve même quelquefois trente ou quarante. Nées pour la plupart de l'ophthalmique, quoique les artères lacrymale, ethmoïdale postérieure, sus-orbitaire ou musculaire inférieure, en fournissent presque constamment quelques-unes, elles décrivent de grandes flexuosités au milieu de la graisse mollasse qui entoure le nerf optique. Parvenues à la partie postérieure du globe de l'œil, elles percent isolément la sclérotique près de l'entrée du nerf : après quoi elles se portent entre elle et la choroïde, sur la surface de laquelle on les voit aussitôt s'épanouir en un réseau très-fin, à mailles quadrangulaires et beaucoup plus lâches en avant qu'en arrière. Elles envoient quelques rameaux aux deux grands cercles artériels de l'iris, mais la plupart de ceux qu'elles fournissent se distribuent dans les procès ciliaires, dont chacun en reçoit vingt ou trente; après avoir parcouru une partie de la longueur

des procès, ces ramuscules se réunissent en rameaux progressivement plus volumineux, qui s'anastomosent ensemble par arcade, derrière l'iris.

Les *veines ciliaires* sont faciles à distinguer des artères par leur volume et leur disposition. Leurs radicules, pressées les unes contre les autres, apres avoir décrit de longues flexuosités, et s'être fréquemment anastomosées ensemble, ce qui leur a valu le nom de *vasa vorticosa*, se réunissent en douze ou quinze branches qui percent la sclérotique à peu près vers le milieu du globe de l'œil, parcourent un espace de quelques lignes dans l'épaisseur de cette membrane, et produisent enfin quatre à cinq troncs, qui vont se jeter dans la veine ophthalmique. Ces veines forment sur la choroïde une couche distincte de celle des artères, et plus superficielle, surtout vers la partie antérieure de la choroïde. Il y a eu outre des *veines ciliaires longues*, qui accompagnent les artères du même nom, et qui, sans recevoir presqu'aucun rameau de la choroïde, ramènent le sang de l'iris.

Les *nerfs ciliaires* naissent des deux angles antérieurs du ganglion ophthalmique. Ce sont des filamens très-déliés, mous, flexueux et rougeâtres, au nombre de vingt environ, qui, partagés en deux faisceaux, l'un supérieur et l'autre inférieur, percent la sclérotique un peu en arrière du milieu du grand diamètre de l'œil, font un trajet de quelque étendue dans l'épaisseur de cette membrane, passent ensuite entre elle et la choroïde, s'aplatissent un peu sous la forme de petits rubans, et, sans fournir aucune branche, se portent directement en avant jusqu'au bord postérieur du corps ciliaire; là ils se partagent en deux branches qui continuent de marcher d'arrière en avant, sous ce corps, et qu'on voit reparaître sur la face antérieure de l'iris, où elles forment des lignes blanches, rayonnées de la grande vers la petite circonférence. Quelle que soit leur ténuité, ils sont très-volumineux par rapport à l'iris, et l'on ne peut disconvenir que cette membrane ne soit l'une des parties du corps les plus abondamment pourvues de nerfs.

On donne le nom de *ligament* ou *cercle ciliaire* à une sorte d'anneau grisâtre, large d'une ligne ou deux à peu près, et assez épais, surtout vers sa grande circonférence, qu'on observe près de l'iris, entre la sclérotique et la choroïde. Sa circonférence interne est surmontée par une légère saillie blanche, reçue dans une petite rainure du bord de la cornée transparente. L'iris est comme enchassé dans cette circonférence. Quelques anatomistes considèrent le cercle ciliaire comme un véritable ganglion nerveux, en se fondant surtout sur sa couleur et sa texture; mais on ne peut guère douter que ce ne soit un simple renflement de la partie antérieure de la choroïde,

dont on ne peut point le détacher, et qu'il contribue à unir d'une manière plus intime avec la sclérotique.

Derrière le cercle ciliaire et l'iris, la face interne de la choroïde présente une disposition remarquable. En effet, à commencer du bord externe de ce cercle, elle forme de petits plis, placés les uns à côté des autres, en rayonnant, de sorte qu'ils représentent un anneau semblable au disque d'une fleur radiée. On donne le nom de *procès ciliaires* à ces plis, et celui de *corps ciliaire* à l'anneau qui résulte de leur réunion. On compte de soixante à quatre-vingts procès ciliaires. Alternativement plus longs et plus courts, ils ont chacun une ligne et demie à peu près de longueur. Leur forme est triangulaire. Pâles et minces en arrière, ils deviennent plus saillans et plus blancs en devant. L'un de leurs bords est libre, un autre adhérent à la grande circonférence de la capsule cristalline, et le dernier appliqué contre le cercle ciliaire.

On ignore quels sont les usages des procès ciliaires. Ribes les croit destinés à produire les humeurs de l'œil. Nous discuterons ailleurs son opinion, qui n'a point encore obtenu beaucoup de suffrages. *Voyez* OEIL.

Le corps ciliaire a été trouvé rempli de vaisseaux variqueux. Klinkosch rapporte aussi l'observation de sujets chez lesquels il n'était formé qu'en partie, ou visible à la partie postérieure de l'œil. On a remarqué, en outre, que le nombre des procès ciliaires variait beaucoup. C'est un sujet tout neuf, sur lequel on doit appeler l'attention des praticiens.

CINCHONINE, s. f., *cinchonina;* alcali organique blanc, cristallin, d'une saveur amère et peu astringente, presque insoluble dans l'eau, mais très-soluble dans l'alcool et l'éther, que Gomès a découvert le premier, et auquel ce médecin portugais a donné le nom de *cinchonin.* Labillardière fut le premier qui soupçonna ses qualités alcalines, que Pelletier et Caventou mirent ensuite hors de doute. Combiné avec les acides, qu'il neutralise très-bien, cet alcali donne naissance à des sels solubles, très-amers et la plupart cristallisables, à l'exception des oxalate, gallate et carbonate. On le prépare en traitant l'extrait alcoolique de quinquina par l'acide hydrochlorique très-étendu, précipitant ensuite l'alcali à l'aide d'un excès de magnésie, lavant le précipité, le desséchant au bain de sable, et le faisant de nouveau dissoudre dans l'alcool.

La cinchonine est le principe actif du quinquina gris, *cinchona condaminea.* On ne s'en est pas encore servi en médecine à cause de son peu de solubilité, et on n'a même fait qu'un très-petit nombre d'essais sur son sulfate; mais des succès éclatans ont couronné l'emploi de celui de QUININE. Cette découverte est donc de la plus haute importance, en ce qu'elle

nous donne l'espoir fondé de découvrir un jour l'un ou l'autre de ces alcalis dans quelqu'une de nos plantes indigènes, ce qui nous affranchirait d'un lourd tribut payé annuellement à l'étranger.

CIRCÉE, s. f., *circæa;* genre de plantes de la diandrie monogynie, L., et de la famille des épilobiennes, J., qui a pour caractères : calice composé de deux folioles réfléchies et caduques ; deux pétales ouverts ; deux étamines ; capsule hérissée de poils, biloculaire, à loges monospermes.

La *circée pubescente*, *circæa lutetiana*, doit son nom à ce qu'on l'employait autrefois dans les enchantemens. Elle est assez commune aux environs de Paris. Toutes ses vertus miraculeuses sont oubliées aujourd'hui. On lui a également attribué des propriétés vulnéraires et résolutives, qui sembleraient annoncer qu'elle jouit d'une certaine astringence, mais qui ne sont nullement constatées.

CIRCONCISION, s. f., *circumcisio ;* opération qui consiste à retrancher, sur les enfans mâles, une partie du prépuce, et sur les filles une portion des petites lèvres de la vulve. On a formé une multitude de conjectures sur l'origine, les motifs, et les effets de la circoncision, mais on n'est encore parvenu à éclairer aucun de ces points importans de son histoire. Les premières traces des deux modifications de cette opération dont nous venons de parler se perdent dans la nuit des temps. Celle que l'on pratique sur les hommes paraît, toutefois, plus ancienne et plus répandue que l'autre ; c'est d'elle que les écrivains de l'antiquité font le plus mention. Cette espèce de circoncision fut d'abord usitée parmi les prêtres égyptiens, pour qui elle était, soit un sacrifice religieux, soit une précaution hygiénique susceptible de rendre la propreté de la verge plus facile à conserver. Pythagore fut lui-même obligé, pendant son voyage en Egypte, et avant d'être initié aux mystères de ses prêtres, de se soumettre à cette opération. Les Hébreux ont sans doute puisé dans une contrée où ils furent si longtemps esclaves, le dogme de la circoncision ; ils l'ont ensuite transmis aux Mahométans, à qui ils fournirent tant d'autres pratiques superstitieuses. Cette opération s'est perpétuée chez ces peuples, pour qui elle constitue plutôt une sorte de baptême, un signe particulier, susceptible de les distinguer des autres nations, qu'un moyen d'hygiène et de propreté. On trouve la même pratique établie chez les peuplades à demi-sauvages des îles de Tonga, de Fiji, et de plusieurs autres contrées, sans que l'on sache avec certitude dans quelle intention ils l'ont adoptée.

La circoncision ne fut pratiquée chez les filles que par les Egyptiens, les Arabes et les Perses, parmi lesquels elle s'est perpétuée ; elle est, dit-on, rendue nécessaire dans les climats

brûlans que ces nations habitent, afin de remédier à la longueur excessive et congéniale des petites LÈVRES.

Considérée comme opération, la circoncision est pratiquée sans danger et même sans inconvénient chez les enfans mâles. Elle ne consiste en effet que dans l'ablation d'une petite portion de peau; la plaie qui résulte de son exécution se cicatrise promptement, et à l'aide de soins fort simples. La chirurgie a recours à cette opération dans les cas où le prépuce est ou imperforé, ou tellement étroit, que l'urine ne traversant son ouverture qu'avec difficulté, elle s'amasse, chaque fois que le sujet la rend, entre le gland et la portion de peau qui le recouvre. Ces anomalies de conformation déterminent des accidens assez graves pour qu'il soit indispensable d'y remédier sans délai; dans le premier cas, l'excrétion de l'urine est entièrement empêchée, et le liquide, accumulé dans la vessie, irrite cet organe, le distend outre mesure, et entraînerait la mort si on ne lui ouvrait une issue; dans le second, l'urine s'épanchant, toutes les fois qu'elle sort, dans la poche que forme le prépuce, peut l'enflammer, l'ulcérer, ou y déposer des calculs plus ou moins volumineux. Chez les sujets adultes, le prépuce étant trop étroit, et ne laissant point apercevoir le gland, nuit à l'exécution des fonctions de la verge; il se peut même que, repoussé brusquement en arrière pendant le coït, il comprime le gland à sa base, et donne lieu à un PARAPHYMOSIS. Dans quelques circonstances l'humeur sébacée que fournissent les surfaces contiguës du gland et du prépuce s'amasse entre elles, et, mêlée à l'urine qui s'y épanche également, provoque une inflammation de ces membranes et l'écoulement d'un liquide âcre, purulent, susceptible de développer de vives irritations dans les organes génitaux de la femme. Willaume a vu enfin un cas fort remarquable de conformation anormale du prépuce. Cette partie se continuait par son bord libre avec la membane urétrale, et semblait se replier dans l'intérieur de la verge. Le gland existait au-dessous; il était parfaitement libre, et l'on fut obligé, avant de le découvrir et de pratiquer l'opération de la circoncision, de diviser d'abord l'adhérence qui unissait le prépuce à l'urètre, ce qui fut exécuté avec facilité.

Dans les différentes circonstances dont il vient d'être question, et qu'il est facile de reconnaître à la simple inspection des parties, on peut agrandir l'ouverture du prépuce et dégager le gland, soit en fendant la première de ces parties, soit en excisant son bord circulaire, qui est froncé au devant de l'urètre. La première de ces opérations ne convient pas alors, parce qu'elle laisserait au prépuce toute sa longueur, et que, formant ensuite deux prolongemens sur les côtés du

gland, celui-ci deviendrait plus nuisible qu'utile. Le chirurgien préférera donc la seconde. Pour l'exécuter, le malade doit être assis sur un siége ordinaire, de manière que la lumière naturelle tombe obliquement sur les parties à opérer, et la verge sera maintenue par un aide qui assujettira les tégumens de l'organe près du pubis, afin de les empêcher de se porter en avant. Le chirurgien saisira alors, entre le pouce et l'index de la main gauche, le contour aplati du prépuce, et, le pinçant avec assez de force, il le tirera en avant pour le dégager du sommet du gland. Si l'aide retient convenablement la peau, cette membrane et celle qui tapisse l'intérieur du prépuce se trouvent également distendues. Le bistouri, dont la main droite du chirurgien est armée, doit être alors porté sur le pli que l'on a fait, et le diviser d'un seul trait de l'un à l'autre de ses bords ; il n'est pas rare, quelque précaution que l'on ait prise, de voir les deux bords de la plaie s'éloigner, et la verge paraître dépouillée de ses tégumens dans une assez grande partie de son étendue ; mais la nature rapproche bientôt les parties, et cette perte apparente de substance se réduit à rien ; la peau s'unit immédiatement à la membrane interne du prépuce, et la cicatrice linéaire qui s'établit entre elles est à peine apercevable.

Quelques lotions d'eau froide afin d'arrêter le sang que fournit la solution de continuité, un petit plumasseau de charpie sèche, soutenu par une croix de Malte et par quelques tours de bande, tels sont les soins consécutifs que réclame la plaie; cet appareil doit être levé, chez les adultes, le quatrième jour, et chez les enfans toutes les fois qu'il est mouillé par l'urine. Aussitôt que la suppuration est établie, et que les bords de la division se rapprochent, on peut toucher la surface de cette dernière avec le nitrate d'argent fondu, afin de la couvrir d'une escarre solide, qui la préserve du contact de l'urine, et à la chute de laquelle on trouve ordinairement la cicatrice parfaitement formée. Quelques praticiens conseillent de recourir au caustique aussitôt après l'opération; mais alors il augmenterait l'irritation des parties, et la plaie étant souvent très-étendue, il faudrait le promener sur une trop grande surface. La conduite que nous proposons est donc plus rationnelle. Dans quelque cas, bien que l'on ait emporté une portion assez considérable du prépuce, la plaie circulaire de ce repli membraneux se bride, se fronce de nouveau au devant du gland, et l'opération n'a qu'un succès imparfait. Il faut alors faire baigner souvent la verge avant que la plaie soit entièrement fermée, et découvrir le gland plusieurs fois par jour. Si ces moyens ne réussissent pas, il ne reste d'autre expédient que de pratiquer sur le bord du prépuce une ou plusieurs fentes peu étendues qui lui rendent sa liberté.

On a désigné sous le nom de circoncision, l'excision du cancer du prépuce, et l'incision de ce repli dans les cas de phymosis accidentel; mais ces opérations n'ayant aucune analogie avec celle que nous venons de décrire, il en sera traité aux mots PHYMOSIS et PRÉPUCE.

CIRCONFÉRENCE, s. f., *circumferentia;* ligne qui marque le contour d'une surface quelconque, et, par extension, la surface elle-même à laquelle elle sert d'enveloppe.

CIRCONFLEXE, adj. *circumflexus;* nom donné par les anatomistes à plusieurs vaisseaux et à un nerf.

Il y a au bras deux *artères circonflexes*, distinguées en postérieure et antérieure. La première naît de l'axillaire, au-dessous de la tête de l'humérus. Elle se porte en arrière, contourne cet os, passe entre les muscles grand-rond et sous-scapulaire, auxquels elle donne quelques rameaux, s'enfonce sous le deltoïde, parvient à la partie antérieure et externe de l'os du bras, et s'enfonce enfin dans le deltoïde, où elle se perd par plusieurs branches.

L'antérieure, beaucoup moins volumineuse que la précédente, et souvent fournie par elle, se porte horizontalement en devant et en dehors, sous les muscles coraco-brachial et biceps, en longeant le bord supérieur du tendon commun au grand-rond et au grand-dorsal. Parvenu en cet endroit, elle se contourne sur l'humérus, jusqu'à la coulisse bicipitale, et s'enfonce dans l'épaisseur du deltoïde, où elle se consume.

L'*artère circonflexe iliaque* est plus généralement connue sous le nom d'ILIAQUE antérieure.

On compte aussi deux artères circonflexes au membre pelvien. L'externe naît de la crurale profonde, se dirige presque transversalement en dehors, entre les muscles crural antérieur et couturier, et ne tarde pas à fournir deux branches, dont l'une se contourne sur la partie supérieure du fémur, pour aller gagner le côté externe et postérieur de cet os, tandis que l'autre, beaucoup plus volumineuse, descend le long de la partie antérieure de la cuisse, entre le triceps et le crural antérieur, dans l'épaisseur desquels se perdent ses rameaux. L'interne, plus grosse que l'externe, naît de l'origine même de la crurale profonde, et contourne la partie interne du col du fémur, derrière lequel elle se partage, aussi bien que l'autre, en deux branches qui fournissent le sang à toutes les parties circonvoisines.

Les *veines circonflexes* suivent la même marche que les artères.

Le *nerf circonflexe* a été décrit au mot AXILLAIRE.

CIRCONVOLUTION, s. f., *circumvolutio.* On donne ce nom, en anatomie, aux contours que les intestins grêles dé-

crivent en se repliant sur eux-mêmes, et aux saillies ondoyantes qui se remarquent sur toute la surface du cerveau.

CIRCULAIRE, adj., *circularis;* qui décrit un cercle. Le chirurgien fait des circulaires quand la bande qu'il conduit entoure simplement le corps ou un membre, sans croisés ni renversés : son but alors est presque toujours de procurer plus de solidité aux parties principales du bandage ou appareil.

CIRCULATION, s. f., *circulatio.* Sous ce nom les physiologistes désignent le mouvement continuel du sang qui, du cœur, passe, par les artères, dans toutes les parties du corps, d'où les veines le ramènent ensuite à son point de départ. L'idée de la circulation entraîne donc celle que le sang décrive un tour, une sorte de cercle, en revenant sur ses traces, d'où il suit qu'on ne la rencontre pas chez tous les êtres organisés, que les végétaux, par exemple, en sont dépourvus, puisque leur sève n'éprouve, à ce qu'il paraît, qu'un simple balancement, peu connu encore; qu'elle n'existe point chez les animaux dépourvus de vaisseaux, car les oscillations des fluides nourriciers dans les mailles de leur tissu simple et homogène, ne méritent point ce nom; enfin, qu'elle commence à s'exercer dès qu'un appareil vasculaire se montre, mais que les liquides réparateurs éprouvent, dans l'intérieur de cet appareil, un mouvement qui varie suivant la place que l'animal occupe dans l'échelle, et quelquefois même suivant son âge.

Ainsi, on aperçoit les premières traces de la circulation chez les insectes, mais elle y est réduite à ses plus simples élémens, et n'existe, pour ainsi dire, que sous la forme rudimentaire; car elle ne consiste qu'en une sorte de flux et de reflux dans le vaisseau dorsal. Nous la trouvons plus parfaite, et de plus en plus compliquée dans les annelides, les crustacés et les mollusques. Une progression analogue, mais beaucoup moins sensible, s'observe en remontant des poissons aux reptiles, aux oiseaux et aux mammifères. La plupart des variations qu'on remarque dans cette longue série ne dépendent, toutefois, que des différences de structure et de disposition du cœur, qui peut être unique, ou multiple, et qui, en outre, peut être destiné à lancer, soit seulement du sang veineux, ou du sang artériel, soit un mélange des deux liquides; car on trouve toutes ces combinaisons dans le règne animal, ainsi que nous le dirons plus au long à l'article COEUR. Cependant, quelques-unes aussi sont l'effet de la disposition des organes de la RESPIRATION, qui toujours existent dès l'instant où l'on voit paraître ceux de la circulation, et dans lesquels celle-ci est chargée de conduire tout ou partie du sang ou de l'humeur qui en tient lieu, afin qu'il y subisse une

modification particulière de la part du fluide ambiant. Nous nous éloignerions trop de notre but si nous insistions sur tous les détails que comporte cette partie si vaste et si importante de la physiologie générale ; il faut ici nous borner spécialement à la considération des phénomènes qui se passent chez l'homme, et nous ne devons invoquer l'assistance de l'anatomie comparée, que quand elle paraît devoir répandre quelque lumière sur un point obscur ou difficile. Cependant il nous paraît utile de relever l'erreur dans laquelle sont tombés les physiologistes, qui, en grande partie pour complaire à leur théorie chimique de la respiration, ont admis une circulation simple chez certains animaux, et double chez d'autres. Cette erreur tient, d'une part à ce qu'au lieu du but final de la circulation, seul objet important, et seul digne de nous arrêter, on n'a eu égard qu'à ses agens matériels ; de l'autre à ce qu'on a exagéré l'importance de celle qui s'exécute dans les poumons. Ainsi la circulation n'est pas double chez les mammifères et les oiseaux, car le jet de sang qui passe dans l'organe pulmonaire n'est qu'une suite de celui qui remplit les veines caves, et son interruption par un double cercle intermédiaire constitue seulement un phénomène secondaire ; elle n'est pas plus simple dans les reptiles que double chez les animaux précédens, mais elle s'y exécute d'après des lois différentes, et le rapport entre la circulation pulmonaire et celle du restant du corps, ne se montre plus le même. Voila l'expression pure et simple des faits ; aller au-delà c'est sacrifier à de vaines hypothèses, ce qui est arrivé en effet lorsque les partisans de la théorie chimique de la respiration, sur laquelle un naturaliste célèbre a prétendu, et prétend encore, quoique seul maintenant de son parti, établir les fondemens de la physiologie générale et de la classification philosophique des animaux, lors, dis-je, qu'ils réunirent dans la même catégorie les reptiles dont tout le sang veineux ne passe point par les poumons, et les poissons chez lesquels il traverse tout entier les branchies, par la seule raison que ce fluide demeure également froid dans ces deux classes d'animaux.

Les anciens n'avaient pas la moindre idée de la circulation du sang, et ce fut seulement après qu'Harvey l'eut démontrée jusqu'à l'évidence, que ses envieux, désespérant enfin de lui enlever la gloire d'une si belle découverte, cherchèrent du moins à l'affaiblir en le forçant de la partager avec quelques-uns de ses prédécesseurs. C'est ainsi que Bontekoe et Paschius attribuèrent la connaissance de la circulation à Salomon lui-même, et que d'autres prétendirent en trouver des traces dans le Timée de Platon, dans les écrits authentiques et pseudonymes d'Hippocrate, dans Aristote, et ailleurs encore. On ne

peut douter, en effet, que les anciens n'aient accordé au sang un mouvement quelconque, et Empédocle enseignait déjà quelque chose de semblable; mais ce mouvement ne ressemblait en rien à celui qui a lieu réellement, c'est-à-dire, à la circulation telle que nous la connaissons aujourd'hui. Tous les philosophes n'y croyaient pas, et ceux même qui l'admettaient ne s'en formaient qu'une idée vague et confuse, en se le représentant à peu près comme une sorte de flux et de reflux. Ainsi, par exemple, Aristote et Erasistrate croyaient les artères vides, ou tout au plus remplies d'un esprit vital, d'une espèce d'air, d'où leur est même venu le nom qu'elles portent; et quoique Galien ait reconnu cette erreur, il se forma toutefois, sur le mouvement du sang, des idées qui ne s'accordent en rien avec la nature; car il supposait que les veines tirent leur origine du foie, que le sang, parvenu au ventricule droit, se partage en deux portions dont l'une traverse la cloison pour passer dans le ventricule gauche, tandis que l'artère pulmonaire conduit l'autre dans les poumons pour servir à leur nutrition, et qu'il n'y a qu'une très-petite quantité seulement de ce fluide qui revienne au cœur par les veines pulmonaires.

Il y aurait cependant une grande exagération à donner tout l'honneur de cette belle et importante découverte à Harvey; elle fut, en effet, provoquée par les rapides progrès de l'anatomie au seizième siècle, et la découverte des valvules des veines, par Fabrice d'Aquapendente, fut sans contredit la circonstance qui contribua le plus à mettre les esprits sur la voie qui devait les y conduire. Aussi la pressentit-on long-temps avant d'avoir pu en donner la démonstration rigoureuse. L'infortuné Servet avait une notion confuse au moins de la circulation pulmonaire : il dit que l'esprit vital, parvenu des extrémités des artères dans les veines, est transmis par celles-ci dans le ventricule droit du cœur, d'où il passe dans le poumon pour y recevoir de l'air extérieur l'esprit qui doit le vivifier, et qu'ensuite les veines pulmonaires le rapportent au ventricule gauche. Six ans plus tard Colombo décrivit très-exactement cette fraction de la circulation, et s'en attribua la découverte; mais son seul mérite consiste à avoir dit le premier que c'est du sang qui passe du cœur au poumon, et qui revient du poumon au cœur. Cesalpino donna une description bien plus exacte encore de la circulation pulmonaire, et connut même celle qui a lieu dans les autres parties du corps, mais il se contenta d'indiquer cette dernière d'une manière vague et confuse, sans donner aucun développement à ses idées.

On savait donc avant Harvey que le sang est lancé par le ventricule droit dans le poumon, et qu'il repasse de ce dernier organe dans le ventricule gauche; on soupçonnait même que

celui-ci l'envoie dans les veines, par les artères, et finalement dans le ventricule droit. Harvey convertit le doute en certitude, et appuya sa doctrine de preuves irréfragables, qu'il puisa dans l'observation et les expériences. Après dix-sept ans de travaux et de réflexions, dont les valvules des veines lui suggérèrent l'idée, il se décida enfin à enseigner publiquement la circulation du sang en 1619, mais ce fut seulement neuf années après qu'il se hasarda à publier et ses nombreuses observations et les résultats qu'il en avait déduits. Toutes les preuves sur lesquelles repose cette grande vérité ne sont cependant point de lui : les seules qui lui appartiennent sont l'analogie des vaisseaux de toutes les parties du corps avec ceux des poumons, la structure et la disposition des valvules, enfin, l'effet de la ligature ou de la compression des vaisseaux d'un animal vivant, qui se gonflent du côté du cœur, s'ils sont artériels, et du côté de la périphérie du corps, s'ils sont veineux. Depuis Harvey trois autres sortes de preuves, non moins concluantes, ont été ajoutées à celles-ci, pour dissiper jusqu'à l'ombre de l'incertitude, et ont mis un terme à de longues controverses, soutenues principalement par Riolan et Primerose, sur lesquelles on nous pardonnera de ne point insister dans un ouvrage où nous devons plus particulièrement retracer l'état présent des sciences médicales, et où tout au plus nous est-il permis d'en effleurer l'histoire. Ces nouvelles preuves sont : 1°. les effets de la transfusion et de l'infusion. Lower tenta le premier la transfusion en 1665; il la fit avec du sang artériel; plus tard King l'exécuta avec du sang veineux; quant à l'injection dans les veines, Clarke, Boyle, Henschaw et Lower l'essayèrent tour à tour; Major ne fut pas le premier qui tenta ces deux expériences, ainsi qu'il le prétend, mais personne avant lui ne les avait essayées sur l'homme. 2°. Les observations microscopiques. Malpighi observa le premier les phénomènes de la circulation dans les poumons et le mésentère des grenouilles, mais le microscope perfectionné permit à Leeuwenhoek de mettre encore plus de précision et d'exactitude dans ses recherches. 3°. Enfin, les injections portées surtout à une admirable degré de perfection par Ruysch.

Si on envisage la circulation chez l'homme et les mammifères, c'est-à-dire, dans son plus haut degré de complication, voici quelle est l'idée que s'en forment aujourd'hui presque tous les physiologistes. Le sang, versé par les veines caves dans l'oreillette droite, distend cette poche, qui, une fois remplie, se contracte sur le fluide; mais celui-ci étant peu compressible, et trouvant une issue ouverte du côté du ventricule, pénètre dans cette seconde cavité, où bientôt il éprouve encore le

même sort; car le ventricule, dès qu'il est assez distendu, le chasse dans l'artère pulmonaire, dont il parcourt toutes les ramifications; repris par les veines pulmonaires, le sang est amené par elles à l'oreillette gauche, d'où il passe, par le même mécanisme, dans le ventricule correspondant, puis dans l'aorte, qui le distribue à toutes les artères, et le pousse dans les capillaires; au sortir de ces derniers, il entre dans les veines, qui le ramènent au centre d'où il était parti.

On voit d'après cet exposé que la circulation, quoiqu'en apparence fort simple, s'opère néanmoins par un mécanisme assez compliqué, et qu'elle exige le concours de plusieurs organes, la coopération de deux forces, l'une projectile, impulsive, l'autre en quelque sorte *révertente*. Pour s'en former une juste idée, il faut nécessairement passer en revue ces divers organes, et chercher à déterminer l'action que chacun d'eux exerce.

Harvey pensait que le cœur, en se contractant, est le seul organe impulsif du sang, et que les artères sont des tubes inertes, ayant pour destination de transmettre ce fluide dans toutes les parties. A cette explication simple et claire, qui avait seulement besoin qu'on la développât et qu'on la modifiât un peu, pour la rendre exacte, on substitua bientôt des rêveries et des théories imaginaires. Ainsi Descartes considérait le cœur comme un foyer toujours brûlant, dans lequel le sang qui y est apporté, entre en ébullition, et éprouve une expansion qui le précipite hors de l'organe, et le fait entrer dans les artères. De le Boë prétendait que le sang est alcalin, que le chyle et la lymphe sont acides, en sorte que, du mélange de ces liquides dans le cœur, résulte une effervescence, un bouillonnement, qui cause la chaleur du sang, et détermine sa progression dans les vaisseaux. D'un autre côté Willis admettait une explosion qui se faisait dans le cœur, et chassait le sang dans les artères. Enfin, les mécaniciens, adoptant l'hypothèse d'Harvey, ne virent dans le cœur et les vaisseaux qu'une machine hydraulique, et regardèrent le premier de ces organes comme une sorte de pompe aspirante d'un côté et foulante de l'autre, dont la contraction produisait l'effet d'un coup de piston. D'après cette hypothèse, on chercha à évaluer la force de cette prétendue machine; mais, tandis que Borelli la croyait équivalente à un poids de cent quatre-vingt mille livres, Keill, réfléchissant qu'un pareil déploiement de force entraînerait nécessairement la rupture des vaisseaux, évaluait seulement à cinq onces la pression exercée par le ventricule gauche.

Il faudrait que la force du cœur fût énorme pour pouvoir faire parvenir le sang dans toutes les parties, à cause de la multiplicité des courbures artérielles, et de la résistance que

leurs parois opposent au sang qui parcourt leur trajet; mais il est certain que si l'on introduit le doigt dans l'un des ventricules pendant qu'il se contracte, on n'éprouve qu'une assez légère pression. Lorsqu'on a mis à découvert le cœur d'un animal, on voit se succéder alternativement sa contraction et sa dilatation; on reconnaît aussi que sa dilatation est occasionée par le sang que les oreillettes y envoyent; or, si le cœur était le seul agent impulsif de la circulation, s'il était doué d'une force aussi considérable que celle qui lui a été attribuée, combien ne devrait pas être puissante celle des oreillettes pour vaincre la résistance que les ventricules leur opposent, quoiqu'il soit vrai de dire que la dilatation de ces derniers n'est pas aussi entièrement passive qu'on l'a prétendu!

D'après cela il est évident que la force contractile du cœur étant assez faible, elle ne suffit pas seule pour pousser le sang dans toutes les parties du corps, et surmonter la résistance que ces parties lui opposent. Ajoutons que l'état anévrysmatique de cet organe n'empêche pas la circulation de s'opérer, et que la progression du sang artériel a lieu tout aussi facilement chez les poissons que chez les mammifères, par exemple, quoique ces animaux soient dépourvus de cœur aortique, et n'en aient qu'un branchial.

Or, si la force du cœur ne suffit pas pour expliquer la progression du sang, il faut nécessairement admettre que les artères y coopèrent. C'est en effet ce qu'on ne peut refuser d'accorder, lorsqu'on se rappelle que ces vaisseaux sont composés de plusieurs membranes superposées, parmi lesquelles il s'en trouve une fibreuse et contractile, qui paraît être évidemment musculaire dans les grands mammifères. Si cette tunique se présente sous différens aspects, si elle est blanche et peu contractile dans les artères volumineuses, comme à mesure que ces vaisseaux diminuent de calibre, on le voit devenir évidemment musculaire, il s'ensuit qu'elle ne jouit pas uniquement de l'élasticité, ni même seulement d'une tonicité obscure, mais qu'on ne saurait lui refuser une force vraiment contractile. Ajoutons que le POULS n'est pas toujours en rapport avec les battemens du cœur, ni le même dans toutes parties du corps, comme Laënnec s'en est formellement assuré, ce qui prouve d'une manière indubitable que les artères ne sont pas de simples tuyaux inertes de transmission.

Mais leur contractilité n'a que peu d'énergie. Leur action n'est par conséquent pas plus suffisante que celle du cœur pour déterminer et entretenir la circulation du sang. Elle l'est d'autant moins que très-souvent on trouve les parois de ces vaisseaux ossifiées, et que, chez certains animaux, l'esturgeon, par exemple, la principale artère, celle d'où naissent

toutes les autres, est engagée dans un conduit cartilagineux aux parois duquel elle adhère d'une manière assez intime pour ne pouvoir exécuter aucun mouvement.

Il faut donc nécessairement admettre une autre force circulatoire, et cette force réside dans les réseaux capillaires, dans ces tissus d'anastomoses qui forment la terminaison de l'arbre artériel; et disséminent les fluides dans le tissu des organes. A mesure qu'elles se subdivisent, les artères augmentent peu à peu de capacité, mais elles changent en même temps de texture; elles deviennent moins denses, moins serrées, plus molles; elles se terminent enfin par des ramifications capillaires qui forment des réseaux extrêmement déliés, répandus dans tous les tissus, dans toutes les membranes. Ces réseaux sont susceptibles d'une action assez énergique, et leur multiplicité rend leur effet total plus considérable encore. C'est leur action qui détermine, en grande partie, la progression du sang artériel, car elle l'emporte de beaucoup sur celle des artères, qui est si faible que divers physiologistes n'ont pas hésité à la révoquer en doute; et quoiqu'elle soit inférieure à celle du cœur, ou, pour parler un langage plus exact, quoiqu'elle soit moins évidente, quoiqu'elle frappe moins les sens, cependant elle a en réalité une énergie bien supérieure, puisqu'elle produit des effets plus considérables, et maîtrise même les mouvemens de l'organe central de la circulation, qu'elle accélère lorsqu'elle-même se trouve stimulée par l'impression d'une irritation locale. Ce n'est donc pas sans quelque motif qu'on a dit que le sang, arrivé dans les capillaires artériels, se trouve soustrait à l'influence du cœur et entièrement soumis à l'action de ces réseaux, qui, loin de constituer un système ou appareil unique et partout uniforme, varient, au contraire, presqu'à l'infini, suivant les organes dans lesquels on les étudie.

Avant de terminer ce qui a rapport aux agens de la circulation, il nous reste encore à parler de l'action revertente, c'est-à-dire de celle des veines. Depuis Harvey jusqu'à nos jours on a généralement admis que le sang qui revient au cœur par les veines ne diffère point de celui que cet organe a lancé dans les artères, sauf toutefois un changement de nature dû soit à la soustraction de quelques-uns de ses principes, soit à l'addition de diverses autres substances. Cependant cette opinion s'est formée par degrés, et n'a pas été introduite tout d'un coup dans les écoles. Harvey avait dit positivement qu'on ne peut point apercevoir d'anastomoses entre les artères et les veines. Les physiologistes qui s'occupèrent après lui de la circulation, ne crurent pas pouvoir l'expliquer autrement qu'en admettant l'existence d'un parenchyme intermédiaire

dans lequel le sang est versé par les artères et repompé par les veines, après qu'il a subi les changemens nécessaires à l'entretien de la vie. Ce furent les observations microscopiques qui renversèrent cette doctrine primitive. Malpighi crut voir le sang passer directement des artères dans les veines. Ses assertions furent bientôt après appuyées par Leeuwenhoek et plusieurs autres observateurs. Dès-lors on crut à la continuité des artères et des veines, hypothèse qui réunit encore tous les suffrages aujourd'hui.

Mais si nous réfléchissons à la dissidence d'opinion qui règne entre les auteurs sur la manière dont s'opère la transition d'un ordre de vaisseaux à l'autre, puisque, suivant les uns, les artères s'abouchent à angle aigu avec les veines, tandis que les autres prétendent, avec Haller, qu'il existe un plexus vasculaire très-délié entre elles, si nous n'oublions point qu'Haller, tout partisan qu'il était de cette hypothèse, assure n'avoir jamais pu voir le mouvement du sang dans les vaisseaux des animaux à sang chaud, quoique Cowper se vante de l'avoir observé, si, enfin, nous nous rappelons combien d'absurdités ont été mises en crédit par les physiciens qui se sont livrés aux observations microscopiques, soit qu'ils aient été de bonne foi dupes des illusions d'optique, soit qu'ils n'aient pas su résister au penchant naturel qui porte l'homme à broder et exagérer le récit de tout ce qu'il a vu ou cru voir, si, dis-je, nous réunissons toutes ces considérations, il sera difficile que des doutes ne s'élèvent point dans notre esprit contre la doctrine qu'on professe aujourd'hui dans les écoles. Le plus fort argument en sa faveur est, sans contredit, la facilité avec laquelle les injections passent des artères dans les veines; mais n'est-ce pas montrer trop de précipitation que de conclure de là qu'il y a continuité entre les deux ordres de vaisseaux? Ne voit-on pas, dans les injections faites avec soin, la matière de l'injection inonder le parenchyme des villosités intestinales, dans lesquelles on n'a cependant pas encore pu découvrir de vaisseaux d'aucune espèce? Cette dernière observation, dont nous sommes redevables aux belles et récentes expériences d'A. Meckel, ne semble-t-elle pas nous mettre sur la voie d'une meilleure théorie du rapport des veines aux artères? Car, si, comme on n'en peut guère douter aujourd'hui, l'absorption n'a pas pour agens immédiats des vaisseaux, si les veines et les lymphatiques en absorbent également tous deux les produits, choisissant seulement chacun ce qui convient à leur mode particulier de sensibilité, n'est-on pas fondé à conclure que les vaisseaux qui lui apportent les matériaux sur lesquels elle exerce son action créatrice ou assimilatrice, ne sauraient communiquer d'une manière directe avec ceux

qui enlèvent le résultat de son action sur ces mêmes matériaux? Si les veines partagent avec les lymphatiques la faculté non pas d'absorber, mais de ramener vers le centre les liquides que l'absorption a formés, ils ne doivent pas plus qu'eux se continuer avec les artères. Comment, d'ailleurs, dans l'hypothèse de cette communication, expliquer les phénomènes des sécretions et de la nutrition? Comment concevoir le renouvellement continuel de toutes les molécules qui constituent le corps organisé? car la nutrition, comme la sécrétion, exige un contact immédiat, sans quoi on ne saurait s'en former la moindre idée, quelque complaisante et active que puisse être l'imagination.

Autrefois on supposait que le cœur seul préside à la progression du sang dans les artères, et à son retour par les veines; mais bientôt on sentit que si le cours du liquide présentait déjà d'immenses difficultés dans cette hypothèse, son retour était tout à fai inconcevable, et ce fut là sans doute un des principaux motifs qui engagèrent à admettre la coopération des artères. Cependant on reconnut aussi l'insuffisance de cette nouvelle action, et l'on fut conduit au système des capillaires; cette nouvelle hypothèse ne répandit qu'une apparente clarté. On concevait bien que le sang fût repoussé dans les veines par des réseaux qu'on disait être et qui sont, en effet, doués d'une très-grande énergie, mais où placer la limite des capillaires afférens et des capillaires efférens? C'est ce à quoi on ne songea même pas, et ce qui présente néanmoins une difficulté qu'on ne doit point dédaigner. En séparant, au contraire, les deux systèmes, en admettant un arbre afférent et deux arbres efférens, toute espèce de difficulté s'évanouit, et l'on n'a plus besoin de recourir à cette hypothétique *vis à tergo*, qui ne faisait qu'augmenter l'obscurité et les incertitudes, au lieu de les dissiper. Dans cette nouvelle hypothèse, car nous n'avons pas la prétention de la donner pour autre chose, il n'y aurait pas de circulation proprement dite, ou bien elle se ferait en deux temps: dans l'un, des matériaux formateurs, réparateurs et autres de toute espèce, seraient apportés aux parties; dans l'autre, les portions non employées de ces matériaux et les débris de la nutrition de chaque organe, en un mot les produits de tous les genres d'absorption extérieure et intérieure, seraient ramenés du centre vers la circonférence, pour retourner à cette circonférence après avoir subi l'influence modifiante de la respiration. Ce ne serait point alors le sang qui circulerait, mais la substance même des organes, c'est-à-dire, que le sang veineux ne devrait pas son origine au sang artériel, comme on le prétend sans pouvoir le prouver, mais aux actes continuels

de composition et de décomposition qui se passent, dans tous les points de notre économie, à l'extrémité du système capillaire, par lequel se terminent les artères. De cette manière on appliquerait, par une extension naturelle, ce qu'on dit communément de la lymphose, aux phénomènes de l'hématose, et au lieu de ne commencer l'étude de cette dernière que dans le poumon, on irait en chercher l'origine aux extrémités veineuses, lymphatiques et chylifères, si toutefois l'on s'obstine à vouloir distinguer ces dernières les unes des autres. Aux articles HÉMATOSE et VEINE, nous reviendrons encore sur ces considérations, et dans le second nous développerons la manière d'agir de ce genre de vaisseaux sur le sang qu'ils renferment.

Quoi qu'on puisse penser de la théorie que nous venons d'esquisser, elle s'applique très-bien à l'explication de tous les phénomènes de la circulation, et surtout à celle d'un des plus remarquables, les variations presque infinies que la circulation veineuse présente dans les divers organes de notre économie, variations qu'on a fait dépendre de l'énergie et de la position des réseaux capillaires, et qui tiennent sans doute à ces causes dans beaucoup de circonstances, mais qui peuvent aussi être occasionées par les dérangemens et les vices de l'absorption dont les veines recueillent le produit. Quant à la progression du sang dans les artères, elle ne varie pas moins, puisqu'elle se trouve sous l'empire de la vitalité propre des réseaux capillaires, qui n'est point la même dans toutes les parties du corps, à tous les âges de la vie, non plus que selon les sexes, les passions et les maladies. Elle ne semble jouir d'une sorte d'identité qu'autant que le sang demeure renfermé dans des vaisseaux artériels d'un certain calibre, encore cette apparence est-elle bien trompeuse; car si les réseaux capillaires sont soustraits à l'empire du cœur, si le sang n'y conserve plus rien du mouvement que ce viscère lui avait imprimé, ils réagissent, au contraire, avec beaucoup de force sur lui, et l'obligent à accélérer ses battemens pour répondre à l'appel qu'ils lui font toutes les fois qu'une irritation, lente ou secondaire, passagère ou permanente, a fixé sur eux son siége.

11. Nous connaissons fort bien, au moins dans leurs phénomènes, les altérations des fonctions sensitives, celles de la pensée, et celles des fonctions locomotrices extérieures; mais nous ne savons presque rien sur celles des fonctions intérieures, telles que la circulation. Nous savons que le mouvement circulatoire peut être accéléré ou ralenti, fort ou faible, rapide ou lent, suspendu ou aboli; mais ne peut-il pas y avoir d'autre trouble dans la circulation du sang en particulier et dans la marche de tous les liquides en général ? Darwin admettait un

mouvement rétrograde; Boerhaave avait admis une erreur de lieu, une déviation. Qu'y a-t-il de vrai dans ces deux opinions, qui, au fond, n'en forment peut-être qu'une seule?

Les dérangemens dans la circulation, considérés en général, dépendent tantôt de l'etat du cœur, tantôt de celui des gros vaisseaux, tantôt enfin de celui des vaisseaux capillaires. Ainsi, le cœur se contracte-t-il avec plus de vitesse qu'à l'ordinaire; le mouvement circulatoire est plus vif dans les gros et les moyens vaisseaux: les contractions de ce viscère se répètent-elles un grand nombre de fois dans un court espace de temps; ce mouvement est plus rapide: il est lent, au contraire, lorsque les contractions du cœur sont rares et faibles, et de ces modifications dépendent les variations du POULS dans l'état de santé et dans celui de maladie, ainsi que les PALPITATIONS, et la SYNCOPE qui a lieu par la suspension du mouvement circulatoire.

Un des troubles les plus remarquables de la circulation et celui qui, pour l'ordinaire, entraîne les plus graves inconvéniens, est le mélange du sang veineux avec le sang artériel, qui a presque constamment lieu lorsque les cavités droites communiquent avec les gauches, lésion qui donne presque toujours lieu à la CYANODERMIE.

Lorsqu'un vaisseau est ouvert par une cause vulnérante quelconque, le liquide qui le parcourait s'échappe de sa cavité et s'épanche dans les intervalles qui le séparent des vaisseaux voisins, ou bien il coule au dehors: c'est ce qui constitue l'extravasion, l'épanchement diffus ou circonscrit, et l'hémorragie traumatique.

Une action stimulante vient-elle à être exercée sur un faisceau vasculaire, soit qu'il en résulte de la douleur, soit que la sensibilité n'augmente point dans la partie, le mouvement circulatoire s'y accélère, ou bien il augmente dans une partie plus ou moins éloignée de celle qui a reçu l'impression irritante. Les liquides affluent dans le lieu où la circulation augmente d'activité; il y a *fluxion*, *congestion* dite *active*, à la suite de laquelle le tissu malade s'enflamme ou devient le siége d'un écoulement du liquide qu'il sécrète habituellement, de sérosité ou de sang. *Voyez* FLUX, ÉCOULEMENT, HÉMORRAGIE.

Le mouvement circulatoire est-il interverti, comme on l'a prétendu, lorsque le sang coule, chez une femme, par les oreilles, les narines, les mamelons, ou à la surface d'un ulcère, au lieu de sortir par le vagin? Nous ne le pensons pas. Le sang qui coule de ces parties ne vient pas de l'utérus; un organe sécréteur supplée à un autre: voilà tout. *Voyez* MÉTASTASE, HUMEUR.

Toute exaltation locale, aiguë ou chronique, de l'action vitale peut, en augmentant l'action du cœur, accroître la rapi-

dité du mouvement circulatoire, ou la ralentir en diminuant les contractions de ce viscère. *Voyez* FIÈVRE.

On a long-temps attribué à l'obstruction des petits vaisseaux l'inflammation aiguë, l'induration, le squirre, le cancer, et généralement toutes les altérations chroniques de tissu avec tuméfaction et épaississement. On supposait que les vaisseaux se trouvaient tout à coup oblitérés, ou qu'ils s'obstruaient peu à peu. On a prouvé facilement que le mouvement circulatoire est accéléré dans l'inflammation, au lieu d'être ralenti ou suspendu comme on se l'était imaginé; mais on a continué d'admettre l'obstruction dans les cas d'inflammation chronique. Cependant ce qui est vrai de la première doit l'être aussi de la dernière. Il n'y a pas toujours accélération de la circulation dans les lésions chroniques des organes; mais ces lésions se forment le plus ordinairement par suite de cette accélération aiguë ou chronique, et quelque fois seulement par le ralentissement momentané ou prolongé du mouvement circulatoire (*Voyez* INFLAMMATION, IRRITATION, OBSTRUCTION). Est-il nécessaire, au temps où nous vivons, de réfuter encore l'*erreur de lieu* admise par Boerhaave, pour expliquer l'inflammation et l'obstruction? Cette tâche serait fastidieuse pour nous et pour le lecteur. *Voyez* VAISSEAU.

Broussais, à l'exemple de Boerhaave et de Corvisart, met les obstacles à la circulation au nombre des causes de l'hydropisie. Ces obstacles dépendent, dit-il, soit d'un vice d'organisation, soit d'une violence dépendant de l'influence des irritans; tels sont les anévrismes du cœur par la peur, la colère, la fièvre intermittente, le transport d'un rhumatisme, etc., soit de la nutrition vicieuse du tissu vasculaire, comme dans le scorbut, soit d'une irritation locale qui a dénaturé les tuniques des vaisseaux, ou développé des tumeurs capables de les développer. L'hydropisie, ajoute-t-il, est un des effets les plus constans des obstacles qui s'opposent au cours régulier des fluides. Quelle que soit la cause, ces obstacles constituent, suivant lui, un désordre prédominant de l'économie, qui peut exister chez les faibles et chez les forts, qui ne présente point d'une manière constante l'indication de stimuler ni celle de calmer, mais tantôt l'une et tantôt l'autre, selon l'état actuel du sujet. Enfin, il considère l'*interception au cours des fluides* comme un *mode particulier de lésion organique*, et il y trouve l'explication et l'indication du traitement d'une foule d'hydropisies, de dyspnées et de toux. Il attribue à ce mode de lésion organique l'explication des hémorragies qui ont lieu chez les sujets dont le cœur est anévrismatique.

Il serait certainement très-important de connaître tous les résultats de la STASE du sang, de la lymphe et des autres flu-

meurs; mais on a fait jouer un rôle trop étendu à cet effet des obstacles apportés au cours des liquides. Broussais, qui rapporte à cette cause un si grand nombre de phénomènes morbides, n'a point encore justifié ses opinions sur ce point de doctrine, bien que depuis long-temps il ait promis de le faire. Lorsqu'on exerce une forte compression circulaire autour d'un membre, il augmente sans doute de volume par la rétention du sang et de la lymphe; mais il n'y a là ni hydropisie ni hémorragie, excepté lorsque le mouvement vital commence à s'y affaiblir, encore faut-il que ce mouvement y soit presque complétement anéanti. Une fausse analogie peut seule conduire à mettre en parallèle cette congestion passive par compression d'un membre avec l'hydropisie du péritoine, effet d'un squirre du foie. L'hydropisie qui se manifeste aux extrémités inférieures et dans les cavités des membranes chez les sujets anévrismatiques n'est-elle pas due au transport de l'activité vitale, sur les agens de l'exaltation séreuse, qui se trouvent alors chargés de suppléer à l'action languissante de ceux de l'absorption interstitielle, et qui l'emportent alors sur l'énergie de l'absorption séreuse, également languissante? *Voyez* HYGROSTASE, HÉMOSTASE.

CIRE, s. f., *cera;* substance connue de tout le monde, et dont la plus grande quantité de celle qu'on verse dans le commerce est le produit des abeilles. Cependant la nature nous l'offre encore, et même assez abondamment, dans d'autres circonstances. Ainsi elle en revêt la surface des fruits de plusieurs espèces de ciriers, notamment de celui qui habite l'Amérique septentrionale. Au Pérou, sur les cîmes glacées des Andes, croît une espèce de palmier, le céroxyle, *ceroxylon andicola*, qui surpasse tous les arbres connus en hauteur, puisqu'il s'élève jusqu'à cent quatre-vingts pieds, et dont les anneaux du tronc, les pétioles et la partie inférieure des feuilles sont couverts d'une matière blanchâtre, formée, suivant Vauquelin, de deux tiers de résine et d'un tiers de cire. Le chaton mâle du bouleau, de l'aulne, du peuplier, du frène, contiennent aussi une certaine quantité de cire. Cette substance recouvre, à l'état pulvérulent, la surface des prunes, du raisin, des oranges et de quelques autres fruits. C'est elle qui paraît produire l'espèce de vernis qu'on remarque sur la surface supérieure des feuilles de beaucoup d'arbres. On la rencontre également dans l'écorce de la racine d'ipécacuanha, et dans certains produits végétaux, tels que la laque. Enfin, Proust pense qu'elle fait partie de la fécule verte de plusieurs plantes, et spécialement du chou.

On s'est beaucoup occupé de l'origine de la cire, et les naturalistes ne s'accordent même pas encore aujourd'hui à cet

égard. Pendant long-temps on n'a pas douté que les abeilles ne la trouvassent toute formée dans le règne végétal, et qu'elle n'eût pour base le pollen des fleurs. Huber fils et Lombard se sont élevés contre cette opinion : Huber pense que le pollen, récolté par les abeilles, n'est destiné qu'à la nourriture de leurs larves, qu'elles-mêmes n'en vivent point, puisque celles qu'il a voulu nourrir de cette seule substance ont péri toutes, qu'elles ne peuvent point non plus la convertir en cire, et que celle-ci est le produit d'une élaboration particulière que le miel ou toute autre substance sucrée éprouve dans leurs organes digestifs. Quelques observations viennent à l'appui de cette théorie, en nous apprenant que la cire est transmise par les intervalles des anneaux intermédiaires de l'abdomen. Cependant John s'est élevé contre elle avec beaucoup de force : il assure, en particulier, avoir trouvé de la véritable cire, quelquefois dans les corolles, mais toujours dans le pollen, et conclut de là que les abeilles se contentent de ramasser cette substance, et qu'elle ne subit qu'une légère modification dans l'intérieur de leur corps. Pour nous, nous n'hésitons pas à embrasser l'opinion d'Huber, la seule qui soit compatible avec les lois de la vie : nous pensons que les abeilles créent réellement la cire, par l'élaboration qu'elles font subir aux substances dont elles se nourrissent, et nous ne doutons pas que de nouvelles recherches ne fassent découvrir les organes chargés de la produire. Très-probablement aussi on se convaincra, dans le même temps, que la cire n'est pas toujours identique, qu'elle varie suivant qu'elle provient du règne animal ou du règne végétal, et qu'il y a peut-être autant de différence entre plusieurs de ses variétés qu'entre les diverses sortes d'huile. Ce serait en même temps une preuve de plus en faveur de l'opinion d'Huber.

La cire des abeilles, nouvellement extraite, a une couleur jaune, et une odeur aromatique, qu'elle perd par le blanchiment, qui s'opère en la laissant exposée à l'action réunie de l'air et de l'eau, ou du chlore liquide. Elle devient alors blanche, inodore, insipide et cassante. Sa pesanteur spécifique est de 0,96 suivant Bostock, et de 0,966 selon Saussure. Elle entre en fusion à 68 degrés environ, brûle facilement, est insoluble dans l'eau, ne se dissout point à froid dans l'alcool et l'éther, qui n'en dissolvent même qu'une très-petite quantité à chaud, se dissout avec beaucoup de facilité dans les huiles fixes, avec lesquelles elle forme les cérats, ainsi que dans les huiles volatiles, et se trouve attaquée par la potasse et la soude, qui la convertissent en véritable savon. Distillée à feu nu, elle donne de l'eau, de l'acide acétique et beaucoup d'huile peu odorante, laissant dans la cornue une matière grasse

et demi-fluide, à laquelle on donne le nom de beurre de cire.

En 1812, John a soutenu que la cire est composée, comme les autres corps gras, de deux substances différentes, auxquelles il a donné les noms de *cérine* et de *myricine*, et qu'ont admises aussi Buchholz et Brande qui ont répété ses expériences. Elle est formée, d'après lui, de soixante-dix parties de cérine, huit de myricine, et deux d'une graisse aromatique. Peut-être ce dernier élément n'est-il pas essentiel à la composition de la cire. John a bien trouvé quelque chose d'analogue dans la cire végétale, mais il pense que ce pourrait bien être seulement un mélange de cire et d'une matière mucilagineuse. Il serait à désirer qu'on s'occupât de déterminer si les proportions de la cérine et de la myricine sont les mêmes dans toutes les espèces de cire, et si l'une ou l'autre de ces deux substances n'existerait pas seule quelque part dans la nature, comme tout porte à le croire.

La cérine s'obtient en faisant digérer de la cire dans de l'alcool chaud. Celui-ci la dissout, et s'en sépare ensuite par le seul effet du refroidissement. Elle a une couleur blanche; sa pesanteur spécifique est de 1,000. Seize parties d'alcool bouillant en dissolvent une. L'éther sulfurique se comporte de même à son égard. Elle se dissout très-facilement dans les huiles grasses et essentielles. Elle forme des savons avec les alcalis. L'alcool froid et l'eau ne l'attaquent point. Elle entre en fusion à une chaleur de trente-quatre à quarante-huit degrés, suivant qu'elle provient d'une cire végétale ou d'une cire animale. Peut-être ne diffère-t-elle point de la substance que Chevreul a retirée du liège et décrite aussi sous le nom de cérine.

La myricine est cette portion de la cire qui reste après que l'alcool bouillant a épuisé son action sur elle. Cette substance a généralement une couleur verdâtre ou jaunâtre, qu'elle perd par le blanchîment. Elle exhale l'odeur propre à la cire, est plus dure et plus cassante que celle-ci, et entre en fusion à vingt-huit ou trente degrés du thermomètre de Réaumur. L'alcool bouillant la dissout en si petite quantité qu'on peut la considérer comme à peu près insoluble, d'autant plus qu'elle se sépare entièrement par le refroidissement. Elle n'est guère plus soluble dans l'éther que dans l'alcool, mais du moins le froid ne là fait-il point précipiter. John lui a donné le nom de myricine, parce qu'elle existe aussi dans la cire du *myrica cordifolia*.

La cire est d'un grand usage dans les arts et en pharmacie. Elle entre dans la composition de tous les cérats, et sert à donner plus de consistance aux emplâtres. L'anatomiste s'en sert pour donner le degré convenable de consistance aux

matières qu'il injecte dans les vaisseaux, et pour préparer toutes les pièces destinées à imiter la nature.

CIRSOCÈLE, s. m., *cirsocele;* tumeur variqueuse des veines spermatiques. Cette maladie, qu'il ne faut pas confondre avec les varices du SCROTUM, est le résultat de la difficulté avec laquelle le sang remonte du testicule le long des veines flexueuses qui le rapportent. Des dispositions organiques remarquables rendent raison de la fréquence de cette espèce de varice. J.-L. Petit a remarqué que le cordon des vaisseaux spermatiques, en se réfléchissant sur le pubis, est appliqué contre la branche de cet os avec une force égale au poids du testicule, et que la pression qui en résulte contribue vraisemblablement à rendre difficile le passage du sang dans le calibre, en partie rétréci, des veines testiculaires. Cette observation explique assez bien pourquoi l'engorgement de ces canaux est plus fréquent au-dessous qu'au-dessus de l'anneau inguinal. Le cirsocèle affecte plus ordinairement le côté gauche que le côté droit. Morgagni expliquait ce phénomène en établissant que la veine spermatique gauche s'ouvrant à angle droit dans la veine rénale correspondante, le sang qui remplit cette dernière s'oppose au dégorgement de l'autre. J.-L. Petit, Richter, Callisen, Richerand, en rejetant cette hypothèse, ont attribué le même fait à la pression que la partie inférieure gauche du colon, souvent remplie d'excrémens solides, exerce sur le paquet des veines spermatiques, et cette théorie leur semblait rendre raison de la fréquence de la maladie qui nous occupe chez des sujets hypocondriaques, qui sont habituellement constipés. Bichat croyait que si le cordon des vaisseaux spermatiques du côté gauche s'engorge plus facilement que l'autre, cela dépend de ce que le testicule de ce côté descend plus bas que celui du côté opposé, d'où il résulte, suivant cet illustre physiologiste, que les veines en sont plus longues, et que le sang les parcourt plus lentement. Il est vraisemblable que ces explications exclusives sont également inexactes, et qu'au lieu de ne reconnaître qu'une seule cause, la fréquence du cirsocèle du côté gauche dépend à la fois de toutes les circonstances organiques qui viennent d'être indiquées.

Les sujets adultes et les vieillards sont plus exposés au cirsocèle que les jeunes gens; il est plus fréquent chez les hommes qui ont les testicules très-développés, le scrotum lâche et les muscles crémasters affaiblis, que chez les autres. Cette maladie est souvent produite par la pression qu'une hernie, des engorgemens abdominaux, un brayer mal appliqué ou mal construit, exercent sur les veines spermatiques. Des coups, des froissemens considérables des testicules, en provoquent dans beaucoup de cas l'apparition. Elle est fort commune chez

les cavaliers, et paraît produite par les secousses de l'équitation. Enfin, le coït souvent répété la provoque chez un assez grand nombre de sujets. On a attribué, dans ces derniers cas, l'engorgement des veines testiculaires à l'affaiblissement que produisent des évacuations spermatiques trop abondantes; mais cette théorie nous semble vicieuse. Les veines se dilatent alors moins parce qu'elles sont dans un état de débilité qu'à raison de la quantité plus considérable de sang qui sort, dans un temps donné, du testicule irrité, et qu'elles doivent porter vers le centre de la circulation. Leurs parois sont distendues dans cette circonstance par le liquide qui les engorge et les dilate; mais ce n'est que consécutivement qu'elles s'affaiblissent, et que les varices se développent. Un fait qui constate la justesse de cette théorie, c'est que le cirsocèle survient quelquefois chez des sujets qui n'ont fait aucune perte par le coït, mais qui ont été pendant long-temps dans un état d'excitation ou d'orgasme génital. Dans ces cas, les testicules deviennent plus durs, plus pesans que dans l'état naturel; le cordon des vaisseaux spermatiques est plus gros, plus engorgé; et de cette dilatation encore peu considérable de ses veines, au développement des varices, il n'y a qu'un pas.

L'apparition du cirsocèle est précédée, chez beaucoup de sujets, de douleurs aux reins qui se propagent le long du cordon des vaisseaux spermatiques jusqu'au testicule; le scrotum paraît pesant, gonflé, distendu par un liquide. Il résulte de ces sensations une aversion décidée pour tous les exercices, qui rendent le malaise plus considérable. Bientôt le cordon testiculaire paraît plus gros, plus noueux; les veines qui entrent dans sa composition forment des cordons faciles à suivre depuis l'anneau inguinal jusqu'à l'épididyme. Pendant les temps chauds, les marches soutenues ou les exercices violens, des tiraillemens dans les lombes et de la pesanteur au scrotum fatiguent les malades : ces accidens disparaissent et la tumeur se dissipe, au contraire, lorsque la température est froide, et que le sujet, couché horizontalement sur le dos, reste dans l'inaction. Après un temps plus ou moins long, la tumeur variqueuse devient plus considérable; elle présente des inégalités et des bosselures analogues à celles du paquet intestinal des oiseaux. Les veines de l'épididyme commencent à se dilater, et le testicule malade, qui est plus gros et situé plus bas que celui du côté opposé, paraît recouvert, dans sa partie postérieure et inférieure, par des vers agglomérés. La tumeur parvenue à ce second degré ne disparaît plus spontanément; les incommodités du malade sont plus graves, et les mouvemens respiratoires eux-mêmes sont gênés, tant l'obstacle le plus léger, apporté à la liberté de la circulation veineuse, est insupportable. Enfin,

quand le cirsocèle est abandonné à lui-même, et que ses progrès continuent, la tumeur ne connaît presque pas de bornes dans son accroissement : on l'a vu acquérir le volume des deux poings réunis, ou celui de la tête d'un jeune enfant. Les veines qui sont plongées dans l'intérieur des testicules, soutenues par la tunique albuginée, et aidées dans leurs fonctions par les pulsations des rameaux de l'artère spermatique, avaient jusque-là résisté à la dilatation; elles se gonflent alors, et la substance de l'organe sécréteur du sperme, comprimée entre ces vaisseaux variqueux et les parois fibreuses et inextensibles qui la renferment, disparaît graduellement. Dans certains cas, ces changemens n'ont lieu qu'en occasionant des douleurs insupportables, et qui menacent directement la vie des sujets. D'autres fois ils s'opèrent insensiblement, et sans que le malade éprouve aucune sensation particulière. On observe quelquefois que le testicule s'atrophie, et forme un noyau, tantôt dur, tantôt mou, qui est plongé au milieu des vaisseaux dilatés, desquels on peut à peine le distinguer. Il arrive enfin assez souvent que cet organe devient le siége d'une irritation plus ou moins vive; qu'il se gonfle, se durcit, passe à l'état squirreux, et menace de dégénérer en cancer : ce cas est de tous le plus redoutable. Arrivée à ce degré de développement, la tumeur variqueuse du cordon des vaisseaux spermatiques occasione de vives douleurs et une gêne telle, que les malades, condamnés à une inaction absolue, réclament ordinairement avec instance une opération qui puisse les délivrer de leurs maux.

Il est toujours facile de reconnaître le cirsocèle, et de le distinguer de la hernie inguinale, de l'hydrocèle ou du sarcocèle, en faisant attention à l'origine, à la forme et à la situation du gonflement. Lorsque l'on saisit la tumeur formée par les varices du cordon des vaisseaux spermatiques, la toux du malade n'exerce sur elle aucun effet; si on la presse, elle disparaît, et bientôt on ne sent plus entre les doigts que les parois rapprochées des vaisseaux; elle se rétablit, au contraire, à son état primitif lorsqu'on l'abandonne à elle-même. Quand le testicule participe à la maladie, et que la tunique albuginée ne renferme plus que des veines variqueuses, la pression exercée sur elle est sans douleur, et elle se vide entièrement du sang qui la distendait.

Le cirsocèle peut être guéri à son début à l'aide de moyens généraux et locaux appropriés. C'est une erreur que de croire que les veines une fois dilatées, même à un médiocre degré, ne puissent plus revenir sur elles-mêmes. Les varices qui se manifestent chez les femmes pendant la gestation, disparaissent spontanément après la parturition : pourquoi les va-

rices des veines spermatiques ne seraient-elles pas également susceptibles de guérison ? Il est possible de prévenir le cirsocèle, chez les sujets qui ont les testicules pesans, très-éloignés des anneaux inguinaux, et les cordons des vaisseaux spermatiques engorgés pendant les temps chauds, en leur faisant porter des suspensoirs bien faits et qui relèvent convenablement les bourses. Ce moyen devra surtout être employé chez les cavaliers, et le conseil que donne Mouton de faire porter des suspensoirs à tous les hommes de cheval nous paraît fort sage. Les sujets disposés au cirsocèle devront en outre entretenir avec soin la liberté du ventre à l'aide de lavemens émolliens ou légèrement laxatifs, qui débarrassent de temps à autre le canal intestinal. L'usage de ces préservatifs convient encore lorsque la dilatation variqueuse commence à se faire apercevoir. Il faut alors surtout en combattre les causes : si elles consistent dans un brayer mal placé, on le réappliquera mieux; si une hernie détermine la maladie, on la maintiendra réduite : on opposera à la constipation et aux engorgemens chroniques des viscères abdominaux, les moyens indiqués par les phénomènes qui accompagnent ces maladies. Quelques applications de sangsues à l'anus sont souvent utiles chez les sujets bilieux, hypocondriaques, et disposés aux hémorroïdes : l'afflux de sang dans les veines du rectum est, dans ces cas, dérivative de l'engorgement des veines spermatiques. Lorsque le cirsocèle paraît être survenu spontanément, ou qu'il a été provoqué par des excès dans le coït, un des moyens les plus convenables, afin de le dissiper, consiste dans les bains froids. L'action puissante et éminemment tonique que ces bains exercent se fait remarquer d'une maniere spéciale sur les testicules et sur leurs vaisseaux, qu'ils resserrent et dont ils font cesser en peu d'instans la dilatation. Les bains froids conviennent d'ailleurs éminemment, afin de remédier à la faiblesse produite par l'abus du coït, ou par les excès de la masturbation ; ils contribuent à rendre à la machine épuisée sa vigueur, et à régulariser toutes les fonctions. A ces moyens on devra ajouter des applications locales fortifiantes, comme le vin aromatique, l'eau végéto-minérale animée d'alcool, l'eau alumineuse, etc. Ces topiques devront être employés à une température très-basse, et fréquemment renouvelés, afin que la transpiration et la chaleur des parties n'affaiblissent pas leur action. Une condition nécessaire au succès de ce traitement consiste à éviter tous les exercices violens, tous les excès qui pourraient donner à la maladie de nouvelles forces. F. Savart a rapporté plusieurs exemples de guérisons produites par l'usage continué pendant plusieurs mois des moyens généraux et locaux qui viennent d'être indiqués. Il nous serait facile de citer un petit

nombre de succès semblables que nous avons récemment obtenus à l'aide du même traitement.

Lorsque la dilatation veineuse est considérable, tout espoir de guérison radicale, au moyen des toniques, serait vain : la maladie est au-dessus des ressources de l'art, et les vaisseaux variqueux, dilatés depuis trop long-temps et à un degré trop élevé, ne sont plus susceptibles de revenir sur eux-mêmes. Il faut alors se borner à l'usage des moyens qui sont propres à soulager les malades, et à retarder les progrès du cirsocèle. Un suspensoir devra relever habituellement les testicules ; des applications toniques couvriront le scrotum ; si le sujet est pléthorique, des évacuations sanguines, soit générales, soit à l'aide de sangsues placées à l'anus, seront très-utiles ; enfin, le malade devra s'abstenir de tout exercice violent, et de tout excès dans l'action des organes génitaux. Ces moyens employés avec persévérance, et aidés de lavemens ou de doux minoratifs, rendent souvent l'état du sujet supportable pendant très-long-temps, ou même arrêtent entièrement la marche de la maladie.

Dans les cas plus graves, lorsque la tumeur est très-volumineuse, et que le malade, en proie à de violentes douleurs, est condamné à une inaction presque complète, faut-il l'abandonner à lui-même, l'exposer à une mort certaine, ou l'opérer ? Delpech rejette toute tentative d'opération, parce que, dit-il, elle ne pourrait faire disparaître la cause de la maladie, et que chez beaucoup de sujets l'on n'a pas eu besoin d'y recourir; mais ces raisons ne sont pas même spécieuses, car la cause du cirsocèle doit avoir été combattue, à l'aide des moyens indiqués précedemment, avant que l'on pratique l'opération. Et si des malades ont pu éviter cette dernière, cela démontre que chez eux il aurait été inutile de la pratiquer; mais il n'en résulte pas qu'elle doive être rejetée lorsqu'elle est indispensable. Dailleurs, cette opération a été exécutée plusieurs fois par J.-L. Petit, dont la pratique fait autorité, et dans ces derniers temps par J.-Paul Cumano. Elle consiste à découvrir le cordon des vaisseaux spermatiques, à le dépouiller de ses enveloppes, à séparer les veines variqueuses des autres, et à les exciser, soit immédiatement, si elles sont médiocrement nombreuses, soit après avoir placé sur elles deux ligatures, l'une près de l'anneau, l'autre au voisinage du testicule. Il ne nous paraît pas qu'il faille beaucoup de temps pour exécuter ces diverses manœuvres, et qu'il soit aussi difficile que le prétend Delpech d'atteindre le but que l'on se propose : avec du sang-froid, de la hardiesse et une habileté même médiocre, on peut retrancher facilement le cirsocèle le plus volumineux, sans craindre d'écoulement sanguin considérable, parce que les veines, qui sont les seuls vaisseaux que l'on divise, ne donnent pas lieu à

des hémorragies abondantes et rebelles. Dans un cas semblable, J.-L. Petit, après avoit découvert les parties depuis l'anneau jusqu'au testicule, fit tirer cet organe en bas avec douceur, afin de tendre modérément le cordon; il disséqua ensuite et sépara le corps variqueux, qu'il emporta sans hésiter. Les troncs dilatés des veines furent coupés; une certaine quantité de sang sortit d'abord; mais les vaisseaux étant dégorgés, il appliqua sur la plaie une compresse trempée dans l'eau alumineuse, et le malade, dont la tumeur avait un volume énorme, guérit parfaitement, et put reprendre ses occupations habituelles.

Si le cirsocèle avait déterminé l'atrophie complète du testicule, et que les accidens exigeassent l'exécution d'une opération, il faudrait emporter avec la tumeur variqueuse l'organe sécréteur du sperme. Les cas où la dilatation des veines du cordon spermatique est compliquée du gonflement squirreux ou du cancer des testicules, doivent encore être rangés au nombre de ceux qui réclament impérieusement la CASTRATION, comme le seul moyen de conserver les jours du malade.

CIRSOMPHALE, s. m., *cirsomphalus;* tumeur variqueuse développée près de l'ombilic; on l'observe quelquefois à la suite d'anciennes hernies irréductibles de l'ombilic; pour la prévenir, il faut maintenir avec soin toute hernie de cette partie de l'abdomen; pour la pallier lorsqu'elle existe, il faut avoir recours au bandage approprié à l'exomphale, et convenablement modifié. Si cette tumeur ne disparaît point par la pression, il faut que la pelotte soit concave de manière à borner son developpement sans la comprimer beaucoup, ce qui pourrait favoriser sa rupture. *Voyez* EXOMPHALE.

CISEAU, s. m., *fabrile scalprum*, *sicilum;* tige d'acier, aplatie et tranchante à l'une de ses extrémités, montée à l'autre sur un manche volumineux, solide et taillé à pans, afin de pouvoir le manier avec plus de facilité. Cet instrument est le même que celui dont se servent les menuisiers, et qui a été transporté dans la pratique chirurgicale. Sa portion tranchante doit être évidée d'un ou des deux côtés, et toujours de telle sorte que le tranchant en soit résistant, afin de pouvoir pénétrer, sans se dévier ou se briser, dans les substances les plus dures. Le chirurgien doit en avoir de toutes les largeurs, afin de les appliquer aux différens cas qui en nécessitent l'emploi. L'acier-damas convient beaucoup à la construction de ces instrumens; il leur donne une puissance et une facilité d'action que l'on chercherait en vain à obtenir à l'aide des autres aciers. Delpech a fait observer, avec raison, que le ciseau, poussé à coups de maillet, communique toujours aux parties des secousses dangereuses. Nous pensons avec lui que quand on ne se propose que d'enlever des parties d'os cariées,

il serait préférable de faire agir cet instrument à la main, comme le font les sculpteurs en bois, et que, dans le cas où des portions plus solides forment des ponts qu'il est indispensable de faire sauter, on doit se servir, toutes les fois que l'on peut en faire usage, de la scie à main, convexe sur son tranchant, qui agit avec autant de promptitude que le ciseau, sans avoir l'inconvénient d'ébranler les os et les organes voisins. Ces règles sont surtout applicables dans les cas où l'on porte les instrumens sur le crâne brisé ou carié, à raison du voisinage du cerveau dont la commotion est toujours très-dangereuse.

CISEAUX, s. m. pl., *forfices;* instrument composé de deux lames tranchantes entrecroisées, mobiles sur un axe, et qui divisent les corps que l'on place entre elles. Les ciseaux forment un instrument très-compliqué; leurs deux parties latérales, réunies à l'aide d'un clou rivé, représentent deux leviers du premier genre, qui se prêtent, à l'aide de ce clou, un mutuel appui. La partie de l'instrument qui est au-devant du pivot en constitue les lames; celle qui est au niveau de ce pivot se nomme l'entablure; enfin, celle qui est en arrière de la portion précédente, est formée par deux branches, terminées par des anneaux destinés à recevoir les doigts. C'est des justes proportions et de la disposition convenable de chacune de ces parties, que dépend, la bonté des ciseaux.

Les lames de ces instrumens doivent être d'acier fondu parfaitement trempé. Il est important que leur dureté soit exactement semblable, sans quoi l'une d'elles entamerait l'autre, la *grugerait*, comme on le dit, et en détruirait le tranchant. Leur épaisseur sera proportionnée à la résistance des corps que l'on se propose de soumettre à leur action. On a pensé pendant long-temps qu'elles devaient être très-minces et très-évidées sur leur tranchant, afin de pénétrer plus facilement dans les tissus; mais ces idées sont erronées, et les instrumens construits d'après elles seraient défectueux, ainsi qu'il est facile de le démontrer. Le tranchant des ciseaux est formé par l'angle qui unit une facette étroite, placée le long de la face externe ou du *biseau* de la lame, avec la face interne ou le *plane* de cette même lame. Cette facette est d'autant plus large que la lame est plus épaisse; mais cette disposition n'exerce aucune influence sur la nature de l'angle qui forme exclusivement la partie coupante; les ouvriers, en repassant l'instrument, lui donnent toujours le même degré d'ouverture, et si l'on voulait avoir des tranchans plus fins, ce serait en rendant cet angle plus aigu, et non en amincissant les lames, qu'il faudrait chercher à les obtenir. Il est donc inutile de détruire sans avantage la solidité qui résulte de l'épaisseur des lames, et l'on préfère, avec juste raison, celles dont la face externe est arron-

die, ou celles dont cette partie, quoique droite, est très-inclinée sur la face opposée, parce que les ciseaux, ainsi construits, jouissent d'une plus grande force. La disposition contraire fait que les lames, trop minces, se laissent facilement détourner en dehors par les tissus que l'on place entre elles. Ces tissus, loin d'être coupés, sont alors froissés, contus, déchirés, ce qui ne saurait avoir lieu pour les parties vivantes sans occasioner d'atroces douleurs, et sans déterminer de violentes irritations.

Pour qu'elles agissent convenablement, les lames des ciseaux ont besoin d'être légèrement inclinées l'une vers l'autre, depuis leur base jusqu'à leur pointe : cette inclinaison se nomme *envoilure*. Elle a pour objet de maintenir les lames rapprochées, et de faire que, quel que soit leur degré d'ouverture, les tranchans ne se correspondent que par un seul point; elle augmente, enfin, la puissance de l'instrument vers sa pointe, à raison de la force avec laquelle elle tend à faire croiser les lames, disposition qui était indispensable pour compenser, à l'extrémité des ciseaux, la perte de force qui résulte de l'éloignement du point d'appui. Le degré de l'envoilure doit être tel, que, sans permettre aux parties de se glisser entre les lames, elle ne gène pas les mouvemens de ces dernières, et ne force pas les tranchans à s'émousser réciproquemeut ou à s'entamer. Le dos des lames des ciseaux, comme celui des lames des bistouris, doit être arrondi, taillé en vive arête, afin de leur donner plus de force, et de les faire mieux résister à la tendance qu'ont les tissus à glisser entre elles. Presque toujours destinées à être portées au milieu des parties vivantes, les extrémités des lames des ciseaux à incision doivent être mousses, arrondies, médiocrement épaisses, afin de ne piquer aucun organe important, et surtout afin que l'instrument ait de la solidité dans sa partie la plus faible.

La seconde partie des ciseaux ou l'*entablure*, qui correspond au point de croisement des deux leviers, doit être médiocrement étendue et parfaitement plane. Cette dernière disposition est indispensable afin que les lames puissent marcher librement, et en conservant toujours les rapports que l'on a établis entre elles. Le pivot sera solide, taraudé et vissé sur l'une des branches de l'instrument. Il faut qu'il soit fixé à cette branche; car s'il tournait avec l'autre, le degré de pression que les lames exercent l'une sur l'autre et l'inclinaision réciproque des tranchans varieraient incessamment. Ces trois objets, l'étendue de l'entablure, la longueur des lames et le degré de l'envoilure, doivent être dans des proportions rigoureusement calculées, et que l'expérience apprend seule aux ouvriers habiles à déterminer pour chaque instrument.

En arrière de l'entablure commencent les branches des ciseaux; il faut qu'elles soient arrondies, d'une longueur et d'une épaisseur proportionnées à celles des lames. Leur extrémité opposée au pivot doit supporter un anneau placé à son côté externe, afin que les deux branches, réunies et appliquées l'une à l'autre, ne semblent plus faire qu'une tige unique. Il résulte de cette construction, que l'on doit à Percy, que les ciseaux peuvent être portés à de grandes profondeurs dans le fond de la bouche, du nez, du vagin, etc., et que leurs lames peuvent être ouvertes jusqu'à l'entablure, sans que les branches soient trop écartées, et sans qu'elles distendent trop violemment les ouvertures qui les reçoivent. Il est à remarquer toutefois que certains ouvriers dépassent ici le but qu'ils se proposent d'atteindre, et que, diminuant trop le volume des branches, ils les affaiblissent et les rendent incapables de supporter les pressions considérables qu'il faut souvent exercer sur elles, afin de couper des corps très-durs.

Considérés dans leur ensemble, les ciseaux diffèrent beaucoup entre eux sous le rapport de leurs dimensions et sous celui de leur forme. Les ciseaux ordinaires ont, en général, cinq pouces et demi de longueur; un peu plus du tiers de cette étendue est destiné aux lames. Mais on a fait observer que l'on n'ouvrait presque jamais celles-ci jusqu'à l'entablure, et que le point d'appui étant placé trop en arrière, leur longueur diminuait, en pure perte, la force de leur pointe. Aussi, quelques chirurgiens préfèrent-ils les ciseaux dont les lames sont plus courtes et les branches plus longues que nous ne l'avons indiqué. Il existe des ciseaux beaucoup plus petits que ceux qui viennent d'être décrits; tels sont ceux dont on fait usage dans les opérations que réclament les maladies des yeux; il en est aussi de plus grands et de plus forts: ceux qui servent à Dupuytren pour la résection du col de l'utérus, ainsi que ceux que Dubois a fait construire pour l'opération du bec-de-lièvre, sont dans ce cas.

Les variétés de forme des ciseaux sont déterminées par la figure et la direction différentes de leurs lames. Les ciseaux droits sont les plus communs et les plus généralement employés. Il a paru toutefois depuis long-temps nécessaire de donner à leurs lames une légère courbure, suivant la direction de leurs bords, afin de pouvoir les faire plus facilement glisser sur les sondes cannelées, ou sur le fond des plaies ou des ulcères dont on veut retrancher les lèvres amincies et décollées; mais cette courbure, représentant un segment de cercle, ne correspond à des surfaces droites que par un point de son étendue. Les ciseaux *coudés* sont donc préférables aux ciseaux *courbes* dont il est question. Ils en diffèrent en ce que leurs lames, qui sont

droites, forment avec leurs branches, au niveau de l'entablure, un angle de trente à trente-cinq degrés. Il est facile alors de porter ces lames, soit dans la rainure des sondes, soit dans les portions de peau à retrancher, sans occasioner aucun tiraillement. Afin d'augmenter la facilité avec laquelle on peut se servir de cet instrument, Percy, à qui l'on en doit la construction, a adapté l'un des anneaux à la partie interne de la branche qui correspond à l'extérieur de l'angle, et l'autre au côté externe de la branche opposée. A l'aide de cette disposition, les lames des ciseaux coudés étant appuyées dans toute leur étendue sur un plan horizontal, la main qui les tient se trouve entièrement dégagée et ses mouvemens sont parfaitement libres. Louis a, sinon inventé, du moins perfectionné et bien décrit les ciseaux courbés dans la direction des faces de leurs lames; mais les instrumens qui ont cette forme sont difficiles à construire. Quoiqu'ils soient convenables dans un grand nombre d'occasions, on peut très-souvent les remplacer avec avantage par les ciseaux coudés sur le plat. Ces derniers ne diffèrent des ciseaux droits qu'en ce que leurs lames, au lieu d'être dans la direction de l'entablure, se relèvent et peuvent ainsi être appliquées dans toute leur étendue sur des plans droits, sans que la main qui les tient soit gênée par les parties voisines. Il existe encore plusieurs espèces de ciseaux: Scultet, Garengeot, Heister en ont figuré une multitude dont les formes sont plus ou moins bizarres, mais la plupart d'entre eux sont actuellement rejetés de l'arsenal du chirurgien, et nous décrirons les autres en traitant des opérations à l'exécution desquelles ils sont destinés.

Les bistouris agissent en pressant et surtout en sciant; ils ont besoin, pour diviser les parties, qu'elles soient tendues et qu'elles aient un point d'appui. Les ciseaux, au contraire, agissent principalement en pressant et très-peu en sciant; les deux lames qui les composent se prêtant un point d'appui mutuel, ils peuvent couper les tissus les plus flasques avec autant de facilité que les plus solides. Chacune de leurs lames fait aux corps sur lesquels elles agissent une incision séparée, qui se réunit à celle du côté opposé, à raison de l'inclinaison réciproque des tranchans. Il en résulte que la section totale est composée de deux incisions obliques réunies au milieu de l'épaisseur de la partie.

Le reproche le plus grave que l'on ait fait aux ciseaux, est qu'ils froissent et qu'ils contondent les tissus avant de les couper, ce qui augmente les douleurs du malade. Suivant quelques chirurgiens ils n'opèrent que des sections imparfaites, mâchées et non susceptibles de se réunir immédiatement. Dionis et Garengeot avaient singulièrement étendu l'usage des ciseaux,

et, vers le milieu du siècle dernier, on les employait dans presque toutes les opérations. Louis s'éleva contre cette pratique; il démontra les inconvéniens de ces instrumens, mais il en exagéra les défauts, et la proscription dont il les frappa fut trop absolue. Les ciseaux contondent et dilacèrent, il est vrai, les tissus plus que ne le fait le bistouri, mais il est contraire à l'observation de dire qu'ils ne font que des plaies contuses : l'examen le plus attentif des parties ne montre pas de différences très-sensibles entre les sections opérées par eux et celles qui résultent de l'action des autres instrumens tranchans. Les douleurs du malade ne sont pas beaucoup plus grandes dans un cas que dans l'autre. Il faut donc préférer les ciseaux au bistouri, toutes les fois que l'on se propose de couper des parties peu épaisses, molles, isolées, qu'il est impossible de tendre convenablement, telles que le frein de la langue, la luette, les lambeaux de la tunique vaginale incisée, ceux que forment les tendons, les aponévroses, le tissu cellulaire, les intestins frappés de gangrène, les chairs molles et fongueuses de certains ulcères, les bords amincis et décollés des plaies qui succèdent à l'ouverture des abcès, certaines excroissances des environs de l'anus et du pénis, etc. Mais, toutes les fois que l'on pourra se servir aussi facilement du bistouri que des ciseaux, il faudra préférer le premier de ces instrumens.

La meilleure manière de tenir les ciseaux, consiste à passer le pouce et le doigt annulaire dans chacun des anneaux, et à embrasser la branche correspondante à ce dernier doigt avec le médius et l'indicateur. L'instrument est fixé alors avec toute la solidité possible, et ses mouvemens sont fermes, précis et aussi variés que le désire le chirurgien. Quand on se propose de couper les parties en travers, de droite à gauche, ou que l'on applique le plat des lames sur une base horizontale, il faut ne placer que le doigt du milieu sous l'une des branches de l'instrument, et appuyer l'indicateur sur l'écusson correspondant : on augmente ainsi la force avec laquelle les ciseaux sont fixés dans la main. Si les corps que l'on veut diviser étaient très-solides, il faudrait que la main gauche vînt au secours de la droite et embrassât les branches de l'instrument, afin d'ajouter à la puissance qui tend à les rapprocher. Enfin, si l'on porte les ciseaux dans des lieux étroits et profonds, il faut les introduire fermés, ne les ouvrir que sur le corps à diviser, et, afin d'éviter tout accident, on peut modérer le degré d'ouverture des branches en glissant entre elles le doigt indicateur de la main qui les tient, et en le retirant lentement vers les anneaux. Lorsque les parties que l'on veut couper sont placées entre les lames, il faut se borner à rapprocher les branches, et se garder de pousser les ciseaux en avant ou de les re-

tirer en arrière. Chacune de ces manœuvres est nuisible ; elles ont toutes deux pour résultat de froisser ou de tirailler les parties et d'augmenter la contusion. En effet, il s'opère toujours, lorsqu'on coupe avec les ciseaux, un *reculement* des tissus vers les extrémités des lames; mais ce mouvement, à peine sensible lorsque l'instrument est parfaitement évidé, devient d'autant plus grand que les tranchans sont plus fatigués et plus obtus: il est utile en ce qu'il fait scier les lames et favorise la division des parties. Si l'on voulait l'empêcher en avançant les ciseaux, les tissus seraient plissés sur les tranchans, et une trop grande masse de parties étant embrassées à la fois, leur section serait plus difficile et accompagnée de froissemens plus douloureux. Loin de favoriser la section des corps embrassés par les ciseaux, en retirant ceux-ci à mesure qu'ils coupent, on ne fait que tirailler les parties qui sont déjà pincées et celles qui doivent bientôt l'être. D'ailleurs, en diminuant, par ce mouvement, la longueur de la section que fait chaque coup de l'instrument, on multiplie les incisions ainsi que la douleur du malade et l'irritation des parties.

Il est d'autres règles encore qui doivent présider, dans certains cas, à l'emploi des ciseaux; mais elles se rattachent à des opérations spéciales, et il en sera question lorsque nous traiterons de ces opérations.

CISTE, s. m., *cistus;* genre de plantes de la polyandrie monogynie, L., et de la famille des cistoïdes, J., qui a pour caractères : calice à cinq folioles, dont deux, extérieures, souvent plus petites; cinq pétales très-ouverts; étamines très-nombreuses; un ovaire supérieur; un style, surmonté d'un stigmate capité; capsule environnée par le calice, uniloculaire, ou divisée en trois, cinq ou dix valves, et contenant un grand nombres de petites semences.

Les plantes de ce genre sont peu utiles à l'homme. L'une d'entre elles mérite pourtant d'être signalée, parce qu'elle donne le LADANUM : c'est le *ciste de Crète*, *cistus Creticus*, petit arbrisseau à feuilles ovales, rugueuses, hérissées, ondulées sur les bords et pétiolées, à pédoncules courts et uniflores, à fleurs rouges. Cette espèce est très-abondante dans l'île de Crète. Une autre, qui croît en Espagne et en Portugal, sur les collines, le *cistus ladaniferus*, à fleurs blanches, et dont les feuilles, presque sessiles, sont lancéolées, linéaires, glabres en dessus et velues en dessous, est garnie, à l'extrémité de ses rameaux et sur ses feuilles, d'une substance résineuse qui ne diffère point du ladanum proprement dit. Autrefois on employait en médecine le *ciste hélianthème*, *cistus helianthemum*, herbe rampante, dont les feuilles sont oblongues, repliées, blanches en dessous, les calices très-velus, et les fleurs

jaunes. La légère astringence dont il est doué l'avait fait ranger parmi les moyens propres à favoriser la cicatrisation des plaies.

CITERNE, s. f., *cisterna;* réservoir souterrain propre à conserver les eaux pluviales, dans les lieux où celles de sources sont mauvaises ou manquent. On a quelquefois donné le nom de *citerne du chyle*, ou *citerne de Pecquet*, au renflement du canal thorachique.

CITRATE, s. m., *citras ;* sel formé par la combinaison de l'acide citrique avec une base salifiable. Tous ces sels sont décomposables au feu. L'eau dissout ceux de potasse, de soude, d'ammoniaque, de strontiane, de magnésie et de fer, qui peuvent cristalliser. Les autres sont insolubles, ou l'on ignore comment l'eau agit sur eux. Vauquelin est celui qui a le plus particulièrement étudié ces sels, dont aucun n'a d'usages, si ce n'est celui de chaux, qu'on pourrait préparer en grand pour la fabrication de l'acide citrique. On ne trouve dans la nature que ceux de potasse et de chaux, encore même en très-petite quantité.

CITRIQUE, adj., *citricus;* nom d'un acide, qui a été appelé ainsi parce qu'il existe surtout en grande abondance dans les citrons. C'est à Scheele que la découverte en est due ; jusqu'à ce chimiste on avait attribué l'acidité du fruit du citronier à la présence du vinaigre.

On rencontre cet acide non-seulement dans le citron, l'orange, le limon, le cédrat et la bergamotte, mais encore dans presque tous les fruits qui contiennent de l'acide malique. On le trouve à l'état libre dans les premiers de ces fruits, qui sont aussi ceux qui en donnent le plus, la pulpe de tamarin, le verjus, le suc de l'*aconitum lycoctonum*, et plusieurs autres substances encore. Vauquelin s'est assuré qu'il existe, combiné à la potasse, dans la pomme de terre. Le même chimiste a trouvé aussi dans ce tubercule du citrate de chaux, que Vogel a rencontré depuis dans la scille, et Lassaigne dans la chélidoine. C'est, assure-t-on, cet acide qui, uni à du tannin, constitue le dépôt qui se forme dans le vin et le vinaigre scillitiques.

C'est toujours dans les citrons qu'on va chercher l'acide citrique, quoique Proust ait fait voir qu'on pourrait le retirer avec avantage du verjus. On exprime le suc de ces fruits, on le fait chauffer, et on y verse peu à peu de la craie finement pulvérisée, jusqu'à saturation presque complète ; à la vive effervescence qui se développe succède la formation d'un citrate calcaire qui, étant insoluble, gagne le fond du vase ; on le recueille sur un filtre, on le lave avec de l'eau chaude jusqu'à ce que celle-ci cesse d'être colorée, et on le traite par l'acide sulfu-

rique, en ayant soin d'agiter et d'échauffer le mélange. L'acide citrique mis à nu reste en dissolution avec une très-petite quantité de sulfate de chaux, un peu de mucosité végétale et l'excès d'acide sulfurique. On filtre la liqueur, on la concentre par l'évaporation, et on la laisse cristalliser. Il ne reste plus qu'à débarrasser les cristaux de l'acide sulfurique qui s'y trouve mêlé, en les dissolvant dans l'eau, ajoutant peu à peu de la dissolution de baryte, et faisant cristalliser une nouvelle fois.

Cet acide cristallise en prisme rhomboïdaux, dont les plans sont inclinés entre eux sous des angles d'environ soixante et cent vingt degrés, et dont les extrémités sont terminées par quatre faces trapézoïdales, qui embrassent les angles solides. Sa saveur est extrêmement acide, mais agréable, surtout lorsqu'on le dissout dans une certaine quantité d'eau, car, quand il est concentré, il a une acidité vraiment insupportable. Il s'effleurit légèrement à l'air, et se dissout dans un douzième de son poids d'eau bouillante, suivant Vauquelin. Ses élémens constitutifs sont l'oxigène, l'hydrogène et le carbone, dont les chimistes évaluent différemment les proportions respectives.

On l'emploie en solution dans l'eau, à la dose d'un scrupule par livre de liquide, en pastilles, qu'on peut également préparer avec l'acide tartarique, et sous la forme de sirop, dont une once suffit pour aciduler une livre d'eau; broyé avec une quantité suffisante de sucre, et aromatisé ensuite avec l'essence de citron, il donne une poudre qu'on appelle *limonade sèche*, et qu'il suffit de délayer au besoin dans une suffisante quantité d'eau, pour se procurer une limonade excellente.

CITRONNIER, s. m., *citrus*; genre de plantes de la polyadelphie icosandrie, L., et de la famille des hespéridées, J., qui a pour caractères : calice à cinq dents; cinq pétales elliptiques et ouverts; vingt étamines au moins, insérées au bord intérieur du calice, et ayant leurs filamens réunis en plusieurs paquets séparés; baie ferme, ronde ou ovale, et multiloculaire, dont chaque loge contient deux graines cartilagineuses, au milieu d'une pulpe aqueuse.

Ce genre renferme plusieurs espèces, toutes remarquables par l'élégance de leur port, la beauté de leurs fruits et la suavité du parfum qu'elles exhalent. Nous n'examinerons dans cet article que le citronnier proprement dit, *citrus medica*, arbre originaire de l'Assyrie et de la Médie, où il s'élève quelquefois jusqu'à soixante pieds, mais qui n'atteint jamais qu'une hauteur médiocre chez nous. Ses feuilles sont pointues, ses pétioles nus, et ses fruits d'une forme ovale oblongue. Le suc de ces fruits est très-acide, mais d'une saveur qui plaît généralement. Etendu dans de l'eau, et édulcoré avec du sucre, il

forme l'une des boissons les plus salutaires, la LIMONADE. On l'emploie aussi, dans les cuisines, comme assaisonnement, pour relever la saveur des viandes ou des sauces. Son écorce sert aux mêmes usages, et fournit une huile essentielle très-estimée, à laquelle sont dues les propriétés stimulantes qu'elle possède et qu'elle communique au sirop dans la composition duquel on la fait entrer. Il est rare que les médecins l'emploient autrement que pour aromatiser certaines potions d'une saveur repoussante et d'une odeur peu agréable : c'est alors au sirop d'écorce de citron qu'ils ont recours. Quelquefois aussi ils emploient la teinture alcoolique, à la dose de quelques gouttes; mais il est fort peu de cas dans lesquels on administre soit la poudre d'écorce de citron, soit cette même écorce en infusion théiforme.

CIVETTE, s. f., *civetta ;* humeur onctueuse et très-parfumée, qu'on tire des divers mammifères compris dans le genre *viverra*, qui tous portent, entre l'anus et les organes de la génération, soit une poche plus ou moins considérable, soit un simple enfoncement de la peau contenant cette humeur, et la sécrétant.

C'est surtout la civette proprement dite, *viverra civetta*, quadrupède des contrées les plus chaudes de l'Afrique, qui fournit la civette, ou *faux musc*, ainsi qu'on appelle quelquefois cette substance. Entre l'anus et les organes génitaux, chez les deux sexes, on aperçoit une fente longitudinale qui conduit dans deux cavités assez grandes pour loger chacune une amande, légèrement velues sur leur paroi, et percées de plusieurs trous, dont chacun conduit à un follicule ovale, profond de quelques lignes, et garni lui-même d'un grand nombre de pores. Ce sont ces pores qui donnent naissance à la matière odorante, laquelle remplit le follicule, et en sort, par l'effet de la compression, sous la forme de longs filamens analogues au vermicelle, qui tombent dans la grande bourse. Tous ces follicules sont enveloppés d'une membrane qui reçoit beaucoup de vaisseaux sanguins, et que recouvre elle-même un muscle attaché au pubis, qui peut la resserrer en se contractant. Outre la matière odorante, il s'en produit une autre, qui prend la forme de soies raides, et qui se mêle à la première.

La civette est plus abondante chez les mâles que chez les femelles ; mais quelques auteurs prétendent qu'elle a un parfum plus fort du double chez ces dernières Son odeur est si pénétrante qu'elle se communique à toutes les parties de l'animal. Cette substance, plus usitée dans le Levant que chez nous, se récolte de la manière suivante : on place l'animal dans une cage assez étroite pour qu'il ne puisse point s'y retourner; on ouvre la cage par un bout, on tire l'animal par la queue, et on enlève le parfum en râclant les parois de la poche avec une

petite cuiller : l'opération se répète deux ou trois fois par semaine. Les Hollandais nourrissaient autrefois chez eux beaucoup de civettes, qui leur fournissaient un parfum préférable à celui qu'on tire du Levant, des Indes et de la Guinée, d'où il vient la plupart du temps falsifié par son mélange avec divers sucs végétaux, tels que le laudanum, le storax, et autres drogues odoriférantes.

On ne se sert plus aujourd'hui en médecine de la civette, qu'on regardait autrefois comme un puissant stimulant et antispasmodique. Sa teinture peut très-bien remplacer celle du castoréum. Les parfumeurs l'emploient quelquefois, et la font entrer dans la composition de ce qu'ils appellent la poudre de Chypre. Elle sert aussi à aromatiser les dragées, les pastilles. Quelques débitans de tabac en parfument les tabacs de choix.

CLANDESTINE, s. f., *lathraea ;* genre de plantes de la didynamie angiospermie, L., et de la famille des orobanchoïdes, J., qui a pour caractères : calice monophylle, quadrifide ; corolle monopétale, tubulée, et divisée en deux lèvres ou en lobes inégaux ; quatre étamines didynames, à anthères barbues ; capsule ovoïde, ombiliquée, uniloculaire, bivalve, polysperme ; graines adhérentes à des placentas fixés aux parois de la capsule.

La *clandestine à fleurs droites* (*lathraea clandestina*) et celle *à fleurs pendantes* (*lathraea squammaria*) diffèrent par la disposition de leurs fleurs, et parce que la tige de la première est rameuse, tandis que l'autre a une tige simple. Leur saveur est légèrement styptique. On les employait jadis contre l'épilepsie et les affections exanthématiques. Elles passaient aussi pour un puissant emménagogue. On ne s'en sert plus aujourd'hui, et la matière médicale n'y a pas perdu.

CLAPIER, s. m., *latibulum ;* nom vulgaire des sinus ou culs-de-sac qui se forment souvent le long du trajet principal des fistules. Ils s'établissent avec d'autant plus de facilité que celles-ci existent dans des parties plus abondamment pourvues d'un tissu lamineux souple, lâche et extensible : c'est ce qui fait que la fistule à l'anus en présente bien plus fréquemment que toutes les autres. *Voyez* FISTULE.

CLARIFICATION, s. f., *clarificatio ;* opération ayant pour but de séparer d'un liquide toutes les substances qui en altèrent la transparence, parce qu'elles sont insolubles et assez atténuées pour pouvoir y rester en suspension.

Quand la substance qui trouble le liquide a une pesanteur spécifique plus considérable que celle de ce dernier, il suffit du temps et du repos pour qu'elle se précipite au fond du vase, et laisse parfaitement limpide la liqueur, qu'on en sépare ensuite au moyen de la décantation. Mais ce mode ne peut s'appliquer

qu'aux matières qui ne sont point susceptibles d'être décomposées ou altérées par l'eau, car si elles ne se trouvaient point dans ce cas, comme sont, par exemple, la plupart des sucs de plantes, elles subiraient une désorganisation qui détruirait ou changerait leurs propriétés.

Quand on ne peut point employer ce procédé, qui porte le nom de *dépuration*, on a recours soit à la COAGULATION, soit à la FILTRATION. La fermentation elle-même fournit quelquefois aussi un très-bon moyen de clarifier les liquides.

CLASSIFICATION, s. f., *classificatio*. Pour se former une idée exacte d'un objet, il ne suffit pas de l'embrasser d'un coup-d'œil rapide et superficiel; il faut en considérer attentivement les diverses parties les unes après les autres, dans l'ordre le plus favorable à leur comparaison, dans l'ordre le plus propre à faire connaître en quoi elles diffèrent, et en quoi elles se ressemblent. A peine a-t-on terminé ce travail des sens et de la pensée, que l'on s'élève à une idée complexe qui est comme le résultat de la fusion de toutes les idées plus simples suggérées par l'observation. Veut-on ensuite faire connaître l'objet qu'on a étudié, on retrace de vive voix ou par écrit l'examen comparatif auquel on s'est livré mentalement; ou bien, partant de l'idée complexe qu'on s'est formée de cet objet, on expose graduellement et en sens inverse les idées simples par lesquelles on a dû passer pour y arriver. Telles sont les méthodes de l'analyse et de la synthèse. La première est le guide le plus sûr dans la recherche et la démonstration de la vérité; la seconde suffit lorsqu'il s'agit seulement de l'exposer sans chercher à convaincre.

De tous temps on a cru devoir combiner ensemble ces deux méthodes, rapprocher les objets d'après leur plus grande analogie, s'élever jusqu'à une notion générale qui pût donner une idée incomplète, mais pourtant déjà satisfaisante, de plusieurs notions analogues ou dépendantes les unes des autres. Par cette opération, qui remonte à l'époque du premier développement de la pensée, l'homme s'est élevé à des notions abstraites qui sont le produit du jugement, comme les fictions poétiques sont le produit de l'imagination. Ces notions abstraites ne se rapportent point à tel ou tel corps, à tel ou tel acte, mais à une collection d'actes, ou de corps, ou plutôt à ce qu'il y a de commun dans plusieurs corps ou dans plusieurs actes. Ce rapprochement, cette comparaison, variant au gré de chaque homme, on a voulu et on a cru pouvoir circonscrire la faculté d'abstraire dans des limites invariables; on a donné le nom d'*espèce* à toute collection d'individus présentant la plus grande somme de ressemblances; un nom spécial a été

donné à la notion de chaque espèce ; ce nom représente par conséquent ce qu'il y a de semblable dans plusieurs individus. Les diverses espèces comparées entre elles ont présenté de nouvelles analogies qui ont servi à établir ce qu'on nomme des *genres*, lesquels ont également reçu des noms particuliers, et c'est ainsi qu'on est arrivé à distribuer tous les êtres en *espèces*, *genres*, *ordres*, *familles*, *tribus*, *classes*, etc. Cette répartion methodique forme un *système* ou une *méthode*, selon qu'elle repose sur un petit nombre de rapports arbitrairement choisis, ou sur la plus grande somme d'analogies.

Les avantages que l'on attendait des classifications ont paru tellement grands que l'on s'est attaché à classer non-seulement les minéraux, les végétaux et les animaux, les élémens, les principes immédiats, les liquides et les solides, les tissus et les organes, jusqu'aux fonctions des corps organisés, et aux différentes altérations que l'on trouve dans les cadavres après la mort, mais encore les altérations dont les organes sont affectés pendant la vie, et les groupes innombrables de symptômes auxquels on donne le nom de *maladies*. Ainsi on ne s'est pas borné à classer des corps isolés, distincts, ayant une existence propre, une forme déterminée, des qualités sensibles qui ne se dérobent pas aux sens de l'observateur, des corps, en un mot, on a voulu classer des actes instantanés, des modifications aussi variables que la pensée, des collections de phénomènes qui ne sont rien si on ne les rattache à leur cause prochaine, enfin, des combinaisons fugitives de mouvemens souvent à peine appréciables.

La classification des minéraux offre de grandes difficultés. Choisit-on pour source des caractères, l'extérieur, la configuration de ces corps inorganiques, on y cherche en vain un point fixe de départ, une marche uniforme ; la composition fournit une classification plus chimique que minéralogique, et peu propre à faire distinguer les minéraux les uns des autres.

Les plantes n'offrent pas moins de difficultés dans leur classement ; si la simplicité du système linnéen est séduisante, ce système a le désavantage d'isoler des végétaux qui ont entre eux la plus grande analogie de structure dans les organes les plus importans. Et combien de variétés de la méthode naturelle ne compte-t-on pas aujourd'hui dans la distribution des familles seulement ?

Chaque jour nous voyons varier la classification des animaux, chaque jour on propose des déplacemens, de nouveaux genres, de nouvelles coupes. Pour certaines classes, la science du naturaliste est plutôt une science de nomenclature et de description, qu'une connaissance raisonnée de la structure intime et de l'utilité des objets.

Si les classifications en histoire naturelle offrent tant de variations, qui peut s'étonner que les classifications anatomiques, physiologiques, psycologiques et pathologiques aient tant varié jusqu'ici? Si la classification de corps palpables n'offre que vague et incertitude, que peut-on attendre des classifications arbitraires des phénomènes de la santé et de la maladie, proposées jusqu'à ce jour? Comment a-t-on cru devoir faire l'application d'une méthode si défectueuse à la science qui en comporte le moins l'usage?

Le succès attrayant des travaux de Linné et l'utilité de son système firent désirer à Sydenham que l'art pût disposer par classes et par ordres les maladies, ainsi que le célèbre naturaliste d'Upsal l'avait fait pour les plantes. Il y a maintenant environ quatre-vingt-dix ans que l'exécution de cette idée très-peu philosophique de l'Hippocrate anglais fit la fortune de Sauvages. Le savant professeur de Montpellier crut pouvoir établir les caractères des maladies sur des symptômes constans qui, suivant lui, fournissent des caractères plus sûrs et plus évidens pour les connaître et les distinguer les unes des autres. Il dédaigna ce qu'il appelait la méthode synoptique, c'est-à-dire, celle dans laquelle on procède par livres, chapitres, articles et paragraphes, pour adopter la méthode systématique, dans laquelle on rassemble les objets analogues. La méthode symptomatique lui parut préférable, et la méthode anatomique tout à fait défectueuse, en raison de la difficulté qu'on éprouve lorsqu'on veut assigner le siége d'une maladie. La méthode basée sur les causes prochaines, ne lui parut pas moins fautive, en raison de l'obscurité de ces causes; néanmoins, il ne la dédaigna pas entièrement, puisqu'il en fit le fondement de la distinction des genres et des espèces. Il suivit donc servilement la marche tracée par Sydenham, qui, le premier, conçut l'idée d'une *classification* purement *symptomatique* des maladies. Conséquent à ce principe, Sauvages définit la maladie, une collection de symptômes, et c'est en partant de ce principe qu'il fit ce qu'il appelait une *nosologie philosophique*. La classification pathologique de Sauvages, reçue avec l'empressement le plus flatteur, est tombée dans le discrédit le plus complet et le mieux mérité. Celles qui lui ont succédé, accueillies avec moins de chaleur, sont tombées plus vite dans l'oubli. Pinel a fort bien caractérisé les nosologies de Vogel, de Sagar, de Macbride, de Vitet, et nous y ajouterions volontiers celle de Plouquet et de plusieurs autres, dont nous aurons occasion de parler ailleurs, en disant qu'elles n'offrent de remarquable que des efforts minutieux d'érudition, des compilations sans goût, ou des transpositions arbitraires. Le travail de Sauvages demeura supérieur à ceux de ses successeurs, mais on sentait

généralement qu'il était nécessaire de le simplifier; c'est ce que Cullen entreprit, et fit avec assez de bonheur. Pinel, trop sévère pour ses prédécesseurs, a prétendu qu'il était impossible de faire de la classification de Cullen une application judicieuse à la détermination précise des maladies aiguës. Ce jugement, d'ailleurs fort juste, est trop sévère dans la bouche de l'auteur d'une classification qui offre des traits si frappans de ressemblance avec celle du médecin anglais.

Un compatriote de Cullen, Darwin, se crut appelé à réaliser la grande pensée de Sydenham; mais, dans l'exécution, il se montra infiniment supérieur à tous les nosographes qui l'avaient précédé. Il établit sa classification non sur les symptômes comparés un à un, mais sur des vues physiologiques, quelquefois bizarres, souvent profondes, et très-judicieuses. Ce fut un second pas vers la méthode physiologique; Brown avait fait le premier parmi les modernes. Mais Darwin établit des classes, des genres, et Brown avait dédaigné cet échafaudage dont son maître, Cullen, n'avait pas eu le courage de débarrasser la pathologie.

Stoll avait reproduit le vœu de Sydenham, lorsque Selle fit paraître ses Elémens de pyrétologie méthodique, dans lesquels il eut l'heureuse idée de rapprocher les fièvres des phlegmasies, ce qui lui a été reproché par Pinel, qui s'est toujours montré trop préoccupé de la différence qu'il croyait voir entre les fièvres et les phlegmasies.

Ce fut en partant des travaux de Cullen et de Selle, et en y joignant la belle idée de la distinction des tissus affectés dans l'inflammation, que Pinel fit paraître sa *Nosographie philosophique*. A l'époque où il publia ce travail, les progrès des sciences naturelles avaient rendu général le goût des classifications. La méthode botanique de Jussieu offrait des espérances plus séduisantes encore que n'avait pu le faire celle de Linné, aussi l'ouvrage de Pinel, calqué sur les classifications zoologiques et botaniques, fut-il reçu avec un enthousiasme presque général : je dis presque général, parce qu'un petit nombre d'esprits sévères, d'ennemis des innovations et de partisans de l'humorisme, s'élevèrent contre cette classification, mais leur voix fut à peine entendue au milieu des applaudissemens qu'excita l'application de l'analyse à la médecine, application qui parut neuve parce que le mot analyse était devenu à la mode.

On croyait que le temps des systèmes iatrochimiques était passé sans retour, lorsque Baumes, séduit par l'admirable simplicité de la théorie pneumatique, crut pouvoir la faire servir de base à une nouvelle classification des maladies. Cette tentative fut très-mal accueillie, et il devait en être ainsi; car

s'il est peu rationnel de classer les maladies comme on classe les animaux, il est encore moins raisonnable de les ranger dans un ordre à peine admissible en minéralogie.

Les anciens, qui ne pensèrent jamais à faire des classes et des genres en médecine, parce qu'ils n'en faisaient point en histoire naturelle, étudiaient chaque mode d'affection morbide, d'abord en général, puis dans chaque région du corps, en procédant de la tête aux pieds. Afin de remplacer cette méthode, qu'ils appelaient anatomique, et que Richerand appelle avec plus de raison topographique, ce professeur a proposé de prendre pour base de la classification des maladies, la division des organes en appareils, d'après les fonctions qu'ils remplissent dans l'économie animale. C'était un acheminement vers une réforme plus heureuse. Mais à quoi sert-il de faire des genres, des ordres, des classes, de donner des noms particuliers aux degrés d'affinité des maladies?

Tous les systèmes de classification que nous venons d'indiquer ont ceci de commun, que leurs auteurs n'ont eu en vue que d'établir une distribution de groupes de symptômes qui facilitât le diagnostic. Quelle que soit l'idée fondamentale d'où ils sont partis, les uns n'ont pas vu qu'ils s'éloignaient de ce but en prenant des hypothèses pour bases premières; les autres croyant classer des maladies, n'ont classé que leurs signes extérieurs, et lorsqu'ils se sont occupés de leur siége, ils n'ont entendu par là que les parties dans lesquelles se montrent les symptômes. Richerand lui-même, celui de tous qui s'est approché le plus du but, ne l'a point atteint, parce que, tandis qu'il étudiait l'état des organes externes dans les maladies *chirurgicales*, il négligeait d'étudier celui des organes internes dans les maladies qui ne sont point du domaine de la chirurgie.

Lorsqu'on a dit que le défaut de classification produisait les inconvéniens les plus graves dans l'étude et dans l'exercice de l'art de guérir, on a avancé une erreur palpable, et l'on ne saurait trop s'étonner qu'elle n'ait pas été repoussée pour toujours dès sa naissance. Certes, il importe de décrire avec soin les maladies, d'indiquer leurs causes, leur mode d'invasion, les symptômes qui les caractérisent, leur nature, leur siége, leur durée la plus ordinaire, les suites qu'elles entraînent, et c'est ce qu'ont fait tous les bons observateurs depuis Hippocrate jusqu'à nos jours; mais il ne suffit pas de retracer les symptômes généraux des maladies aiguës, les signes qui annoncent leur terminaison favorable ou funeste, moins encore d'en faire des classes, des genres, des ordres et des familles. *Il faut s'attacher à reconnaître quels organes sont affectés chez l'homme malade, et comment ils sont affectés.* Depuis que ce

grand principe a été posé par Bichat, et affermi pour toujours par Broussais, une nouvelle ère a commencé pour la médecine. Aujourd'hui le praticien n'a plus pour guide de vaines et trompeuses analogies de symptômes. Près de l'homme en santé, il observe l'action organique, pour en connaître le type normal, et apprendre ce qu'il faut faire pour que l'harmonie n'en soit pas troublée. Près du lit de l'homme malade, il retrouve cette même action organique, non plus comme auparavant répartie également dans toutes les parties du corps, mais exaltée ici, diminuée ailleurs; où il y avait égalité, harmonie, équilibre, il trouve concentration ou désaccord; mais ce sont toujours les mêmes organes, ce sont toujours les mêmes lois. Sa pensée ne s'arrête point à des symptômes variables à l'infini, elle ne s'égare point à la recherche de vaines altérations humorales spécifiques ou chimiques; elle pénètre le *solidum vivens* menacé dans son existence par la lésion d'une ou de plusieurs de ses parties. Continuons donc d'étudier les phénomènes et les circonstances déterminantes des maladies, mais ne nous arrêtons point à des recherches puériles de classification, plus propres à retenir l'essor de l'esprit philosophique qu'à favoriser ses progrès dans la découverte de la vérité.

Les classifications sont inutiles en médecine, parce qu'elles n'apprennent rien qui puisse aider le praticien; à moins que l'on ne prétende qu'Hippocrate, Sydenham et Baillou étaient incapables de reconnaître une péripneumonie, parce qu'ils ignoraient à quelle classe, à quel genre, se rapporte cette maladie. Toutes les doléances sur l'inconvénient de ne point avoir une bonne classification paraissent bien misérables, lorsqu'on vient à se demander quel serait l'avantage de cette bonne classification qu'on nous a si long-temps montrée dans l'avenir comme la pierre philosophale de la médecine. Quand on a lu Boerhaave, Stahl et Hoffmann, et qu'on met en parallèle avec les écrits de ces grands maîtres, ceux des nosographes, on est bien porté à croire que les classifications ont plutôt retardé qu'accéléré les progrès de la médecine.

Les classifications sont dangereuses, parce qu'elles disposent le jeune médecin à chercher dans la nature des maladies qui n'existent que dans certains livres, parce qu'elles créent des complications imaginaires, divisent en plusieurs affections l'ensemble des symptômes qui caractérisent une seule maladie, et parce qu'elles donnent pour simples des maladies dans lesquelles plusieurs organes sont affectés, les uns d'une manière, et les autres d'une autre. Portraits peu fidèles des maladies, elles empêchent de les reconnaître, et les font voir là où elles n'existent pas. S'il était permis de s'égayer un instant dans un sujet si grave, je comparerais volontiers ces classifications,

tant vantées et si peu propres à guider dans le diagnostic, à ces lorgnettes à l'aide desquelles on croit voir les objets très-près de soi ou très-éloignés, selon que l'on regarde par la plus petite ou par la plus grosse extrémité de l'instrument.

Si les classifications ont été de quelque utilité, ce n'est pas, comme on l'a prétendu, qu'elles aient rendu plus faciles l'étude et la pratique de la médecine, mais parce qu'elles ont donné lieu à une investigation plus attentive des maladies. A mesure qu'on les a étudiées davantage, on a vu qu'il était plus difficile de les classer, et on a fini par se convaincre que toute classification des maladies n'est que le stérile résultat d'une spéculation oiseuse. Le temps n'est plus où l'on croyait avoir assez fait lorsqu'on était parvenu à *trouver la place d'une maladie donnée dans un cadre nosologique*, et la postérité aura peine à croire que des hommes célèbres aient borné à cette recherche spéculative le but des efforts du médecin dans l'exercice de son art. *Voyez* MALADIE et MÉTHODE.

CLAUDICATION, s. f., *claudicatio ;* action de boiter, balancement que le corps éprouve, durant la marche, par l'effet de l'irrégularité des membres abdominaux, qui dépend de l'élongation, du raccourcissement ou d'une conformation vicieuse, soit de l'un d'eux seulement, soit de tous deux par rapport l'un à l'autre.

La claudication n'est qu'une infirmité, et non une maladie; c'est le résultat d'un nombre presqu'infini d'affections ou d'accidens, qui peuvent être congéniaux ou acquis. Ainsi, elle peut dépendre des difformités du bassin qui font que les deux cavités cotyloïdes ne se correspondent pas; de la mauvaise conformation des divers os qui composent le membre pelvien, ou même de l'absence de quelques-uns d'entre eux; de la déformation de ces mêmes os par le rachitisme, une luxation ou une fracture mal réduites, une carie, une perte quelconque de substance; de l'abolition des articulations naturelles, ou de la formation d'une ou plusieurs articulations contre nature; de la paralysie ou de l'atrophie partielle d'un membre; de larges cicatrices adhérentes; de pertes énormes de substance; d'une irritation chronique, soit des nerfs, soit des muscles, soit des tissus fibreux, etc.

L'inconvénient le plus grave de la claudication est de rendre la marche et en général tous les exercices pénibles. On ne parvient à la guérir que quand la maladie dont elle dépend est elle-même curable. Dans le cas contraire, on se contente de pallier la difformité, en allongeant le membre trop court, ou bien on fait prendre des béquilles, en un mot, on adapte au cas particulier dont il s'agit les moyens infiniment variés dont la PROTHÈSE offre la ressource au chirurgien.

CLAVAIRE, s. f., *clavaria;* genre de plantes de la famille des champignons, qui a pour caractères : substance coriace, subéreuse, ou tendre et fragile, taillée tantôt en massue, tantôt en rameaux verticaux.

On mange deux espèces de ce genre, la *clavaire coralloïde* (*clavaria coralloïdes*) et la *clavaire cendrée* (*clavaria cinerea*), dont la première, très-blanche, diffère par cela seulement de la seconde, qui est grise. Toutes deux sont très-molles et, la plupart du temps, composées d'un grand nombre de rameaux glabres et cylindriques, qui s'entrelacent sans s'anastomoser. Elles paraissent en automne, et on ne les trouve que dans les bois.

CLAVELÉE, s., f.; CLAVEAU, s. m. Il est peu de maladies qui aient reçu autant de noms divers; les plus communs sont celui de *clavelée,* que nous adoptons exclusivement, et ceux de *claveau, clavin, gravelade, picotte, rougeole, petite-vérole.* Une judicieuse réforme dans cette multitude de dénominations est vivement désirée : c'est sûrement dans cette vue qu'on a déjà proposé d'appeler du nom spécial de *clavelée* la maladie proprement dite, de donner le nom de *claveau* à la matière claveleuse, et de réserver celui de *clavelisation* à l'opération au moyen de laquelle on inocule la maladie. Cette distinction est simple, commode et rationnelle; elle attache une signification rigoureuse et précise à plusieurs termes inutilement employés pour exprimer une même chose. Il serait bien à désirer qu'une aussi judicieuse réforme s'opérât partout dans la nomenclature des maladies des animaux, nomenclature qui languit encore dans la plus ignoble barbarie, malgré les progrès que l'art vétérinaire doit aux écoles modernes.

Beaucoup d'épizooties ont causé des mortalités quelquefois telles, qu'il en est résulté la destruction presqu'entière d'une espèce d'animaux dans un pays. Depuis le commencement du seizième siècle, que Joubert et Rabelais ont, les premiers, fait mention de la clavelée, cette maladie a reparu dans beaucoup d'endroits; à des époques quelquefois très-rapprochées, et elle y a toujours causé de grands dommages parmi les troupeaux. Elle est maintenant fort répandue par toute l'Europe; elle sévit tantôt dans un pays et tantôt dans un autre : elle est même devenue enzootique dans quelques contrées. *Voyez* ENZOOTIE.

Un tel fléau est d'autant plus redoutable qu'il frappe un animal faible, timide jusqu'à la stupidité, incapable de se maintenir dans la série des êtres, sans les soins et la protection de l'homme, et de plus très-délicat, très-sensible à l'ardeur du soleil et aux grandes chaleurs, à l'humidité et au froid, malgré sa robe épaisse et chaude : sa constitution est molle et lâche,

sa peau mince, et fournie en abondance d'une humeur onctueuse et sébacée, connue sous le nom de *suint*.

Les bêtes à laine sont sujettes à plusieurs phlegmasies cutanées, et principalement à l'exanthème dont nous nous occupons, et qui paraît leur être particulier. C'est une maladie éruptive, inflammatoire, épizootique et contagieuse, qui se manifeste par des pustules arrondies, plus ou moins saillantes, dont le siége ordinaire est sur les parties dénuées de laine, comme le dedans des cuisses et des épaules, le bas du ventre, le dessous de la queue, le fourreau, les mamelles et le nez. Cette maladie n'attaque pas deux fois le même individu.

Les causes spéciales de la clavelée, celles qui seraient susceptibles de donner spontanément naissance à cette affection, nous sont encore inconnues. La seule dont nous ne puissions révoquer en doute la constante et fatale influence, et celle qui exige le plus d'attention, c'est la contagion. Elle se transmet presque toujours par voie de communication de l'individu qui en est infecté à celui qui est sain : il n'est pas néanmoins toujours rigoureusement nécessaire qu'il y ait contact immédiat, pour que la maladie se propage. L'expérience démontre que des troupeaux peuvent en être atteints en allant paître sur des terrains qui ont peu auparavant servi de pâture à d'autres troupeaux infectés. Il est quelques exceptions à cette règle générale ; mais l'on se gardera bien de se diriger d'après les résultats de ces cas extraordinaires : on aurait trop souvent à s'en repentir Il est aussi certaines saisons, certains états de l'atmosphère, qui ont certainement de l'influence sur le développement et le cours de la clavelée. Les bergers, les bouchers, leurs chiens, les maréchaux et guérisseurs, les marchands de moutons, peuvent transporter et communiquer la contagion, soit en parcourant les campagnes, soit en visitant des animaux sains après avoir visité des animaux malades. Le transport des laines, des peaux, des fumiers provenant de moutons infectés, celui de tous les objets qui ont pu être à leur usage, le passage ou le séjour des troupeaux sur les routes ou les terrains par où passent ou séjournent des troupeaux claveleux, peuvent encore plus ou moins concourir à provoquer, dans certaines circonstances, le développement de cette maladie, laquelle s'entretient ordinairement trois mois dans une bergerie, quelquefois jusqu'à six mois et plus, et peut se communiquer, par les animaux guéris, pendant un certain temps après leur guérison. C'est ordinairement en trois fois que la clavelée attaque les troupeaux ; elle se déclare en même temps sur un certain nombre de bêtes, puis reste latente pendant quelque temps, se remontre ensuite sur de nouveaux animaux, et ainsi successivement jusqu'à ce que tous les individus qui composent la troupe en aient été atteints, ce qui paraît dé-

pendre de ce que la maladie n'est réellement contagieuse qu'à l'époque de la formation, et non à celle de la desquamation des boutons, comme on l'a mal à propos avancé. Des expériences positives démontrent que les débris ou la poussière furfuracée des boutons claveleux ne sont nullement contagieux.

Nous distinguons simplement la clavelée en régulière et irrégulière, et nous laissons sans hésiter cette foule de prétendues espèces, divisions ou variétés inutiles, qui surchargent sans nécessité et qui rendent moins claires la plupart des descriptions de la maladie.

A moins de faire des expériences pour s'en assurer, il est à peu près impossible de déterminer exactement le temps que la contagion claveleuse met à développer son action sur les animaux auxquels elle est transmise. Toutes les bêtes à laine n'ont pas d'ailleurs la même aptitude à contracter la clavelée; l'incubatiou doit doit donc être d'une durée plus longue chez les unes, et plus courte chez les autres.

A l'expiration de cette première période, qui n'a pas encore été proposée, et que nous croyons devoir admettre, la maladie s'annonce par la tristesse, l'abattement, la lenteur de la marche, la faiblesse des jambes, la tête basse, les yeux moins vifs ou éteints, la perte de l'appétit, et souvent par la suspension de la rumination, l'accélération peu intense du pouls, et la chaleur de la peau.

Cet état persiste trois à quatre jours; après cette période, il commence à paraître une éruption aux ars antérieurs et postérieurs, à la surface interne des avant-bras et des cuisses, au pourtour de la bouche et des yeux, éruption qui s'annonce par des petites taches d'un rouge tirant sur le violet, du centre desquelles s'élèvent bientôt des boutons plus ou moins enflammés, quelquefois isolés, d'autres fois confluens, et dont le sommet est presque toujours blanc. Leur bord est bien marqué, bien distinct, et leur centre est aplati; ils ont depuis la largeur d'une lentille jusqu'à celle d'une pièce de vingt sous; leur forme est quelquefois irrégulière; ils sont tantôt rassemblés sur quelque partie, tantôt en corde, tantôt disséminés, tantôt en tumeurs de plusieurs pouces d'étendue sur un pouce environ d'épaisseur; enfin, dans quelques animaux, ils envahissent toute la surface du corps. Lorsque la maladie est légère et l'éruption boutonneuse peu considérable, la chaleur de la peau et la fréquence du pouls cessent dès que les boutons se développent, et jusqu'au temps où un travail local amène les pustules à la sécrétion du claveau; mais lorsque la maladie est grave et dans sa plus grande intensité, la surface extérieure du corps est sensible et brûlante, les yeux sont enflammés, la bouche est plus ou moins sèche et la soif plus ou moins

ardente, la respiration est très-laborieuse, les mouvemens du cœur sont plus ou moins forts et plus ou moins apercevables, car il frappe avec violence contre les côtes. Dans les cas où la maladie suit cette marche, il y a, en outre, fétidité de l'haleine, cessation entière de la rumination, gonflement de la tête, écoulement de bave par la bouche, flux nasal, engorgement de la pituitaire, tuméfaction des paupières, chassie, ulcération, désorganisation des yeux; la respiration est gênée, sifflante; le malade est bientôt incapable de marcher, et il ne tarde pas à mourir : cet instant est ordinairement précédé d'une diarrhée fétide et du dessèchement d'une partie des boutons, sans sécrétion.

L'éruption faite, le temps de la sécrétion du claveau commence, se marque de nouveau par de l'abattement, du dégoût, le renouvellement de l'état fébrile, et dure ordinairement trois ou quatre jours. Il s'établit alors dans les pustules claveleuses une sérosité jaunâtre ou roussâtre, dans laquelle réside le *claveau*, ou matière seule propre à la clavelisation. C'est à cette époque que le gonflement de la tête et le flux nasal s'observent, mais d'une manière très-peu prononcée, dans les clavelées régulières. C'est la véritable époque où la clavelée est éminemment contagieuse, et transmissible naturellement ou artificiellement; nous voulons dire par communication accidentelle ou par inoculation.

Enfin, la dernière période est celle où le claveau, tout formé dans les boutons, rompt les tégumens qui l'enveloppent, se fait jour au dehors, s'évacue, et laisse l'ulcère à sec. A ce phénomène succède celui de la desquammation; alors les croûtes desséchées se réduisent en poussière ou en pellicules furfuracées, sans conserver de principe contagieux, quoi qu'on en ait dit, des expériences faites exprès pour s'en assurer ayant prouvé l'innocuité de ces débris. L'animal ne tarde pas à reprendre de l'appétit, de la vivacité et son état habituel de santé.

Une éruption secondaire, qui n'est ni constante ni nécessaire, se remarque quelquefois aussi dans le cours de la clavelée.

Les cadavres exhalent une odeur fétide; lorsqu'on les ouvre on remarque les particularités suivantes : méninges ecchymosées, vaisseaux de la pie-mère gorgés, congestion sanguine dans les sinus, congestion séreuse dans les ventricules, encéphale mou, langue et membrane buccale décolorées; quelquefois ulcérations au voile du palais, à l'épiglotte et à l'intérieur du larynx; pituitaire épaissie, livide, engorgée, ulcérée, sphacélée; congestion sanguine dans les sinus des fosses nasales; membrane muqueuse de la trachée-artère enflammée, ulcérée, gangrénée; quelquefois concrétions albumineuses, fausses membranes; plèvre et quelquefois médiastin enflammés; épanche-

mens dans le thorax; poumons flétris, diminués de volume, tuberculeux, hépatisés; cœur mollasse et pâle; surface interne du rumen grumeleuse; feuillet distendu, ses membranes sèches; caillette distendue par des gaz, sa tunique interne parsemée de petits corps blancs; colon dans le même état; mésentère flétri, mou, infiltré; foie enflammé, tuberculeux, adhérent au diaphragme; sa substance d'un rouge vif et rugueuse, quelquefois d'un brun foncé; vésicule du fiel flasque, rétrécie, distendue, bleue ou noire; rate quelquefois volumineuse; épiploon terne, blafard, rougeâtre, offrant plusieurs altérations; reins pâles, décolorés, dépourvus de leur enveloppe graisseuse, leur surface parsemée des mêmes taches qu'à la caillette et au colon.

Lorsque la clavelée est régulière, sa marche est extrêmement simple, elle n'exige aucun traitement. L'on doit, dans ce cas, se contenter de quelques soins relatifs au régime. On écartera donc rigoureusement, d'abord les charmes, les amulettes, et tout ce qui tient au merveilleux, puis les recettes, les prétendus spécifiques et tous les médicamens. Pratiquer en temps utile la clavelisation, loger les animaux à l'aise sur une bonne litière, dans des bergeries très-sèches, fraîches sans être froides, leur procurer de bon air, fréquemment renouvelé, les faire parquer quand le temps et la saison le permettent, ou sortir toutes les fois qu'il fait doux et beau, les tenir renfermés pendant les temps froids, humides et pluvieux, s'attacher plutôt à la qualité qu'à la quantité des alimens, et par conséquent diminuer un peu la nourriture et la choisir aussi bonne que possible, voilà tout ce qu'il y a à faire, ce qu'il est indispensable de préférer aux purgatifs, aux saignées, à toutes les drogues, même aux exutoires, qui sont loin de convenir dans tous les cas : il est même très-rare qu'ils soient indiqués. Nous n'excepterons pas même de cette proscription générale le séton, que les plus raisonnables considèrent comme un moyen innocent, mais que d'imprudens zélateurs préconisent comme un spécifique aussi bien curatif que préservatif. Souvent il ne fait que tourmenter inutilement les animaux; quelquefois il donne lieu, sur les endroits où on l'a placé, à des tuméfactions phlegmoneuses, susceptibles de passer très-vite à la gangrène : dans aucun cas il ne prévient la maladie ni n'en arrête le cours. Il est cependant des circonstances où le séton n'est pas sans avantage, mais c'est seulement comme révulsif, et lorsqu'il est nécessaire d'offrir à l'irritation générale un point fixe à l'extérieur, susceptible d'en prévenir ou d'en diminuer la gravité. Appliqué à propos dans de telles circonstances, il nous a paru concourir à amender les accidens et à prévenir les dépôts fâcheux qui terminent quelquefois certaines clavelées irrégulières.

C'est seulement dans le cas de clavelée accompagnée de symp-

tômes alarmans ou d'accidens graves, que les secours de l'art deviennent véritablement utiles. La violence de l'état fébrile exige l'emploi des antiphlogistiques, quelquefois même de la saignée, mais très-modérée, et sur l'emploi de laquelle on ne saurait être trop réservé, attendu la constitution des bêtes à laine et la difficulté de juger sainement le pouls. L'atonie, la langueur de l'éruption, la petitesse des boutons, demandent quelques cordiaux, dont il faut toutefois se bien garder d'abuser : les boissons diaphorétiques, l'infusion de fleurs de sureau, par exemple, le vin tiède, miellé et coupé, sont alors indiqués. Dans le cas de spasmes, de tétanos coëxistant avec la clavelée, les calmans et les antispasmodiques sont indiqués, autant que le permet l'état des voies digestives. Enfin, les complications d'affection vermineuse, de pourriture, etc., veulent de légers toniques, des vermifuges, etc.

Lorsque les narines sont obstruées, l'on injecte dedans, avec la plus grande précaution, de l'eau tiède ou de l'eau d'orge miellée. S'il y a des pustules entre les onglons des pieds, on lotionnera cette partie avec une décoction de mauve, ou guimauve, plusieurs fois par jour; si ces pustules sont situées sous le sabot, ce que l'on reconnaît à la chaleur de la partie et à la claudication, il faut s'assurer du point douloureux, extirper la portion de corne qui le recouvre, et panser la plaie, d'abord avec le digestif animé, et ensuite avec le vinaigre et le protoxide de plomb. Si des pustules agglomérées forment un grand ulcère dont le fond et les bords paraissent noirs, on en détache soigneusement cette couche noirâtre, et on lotionne la plaie avec la teinture de quinquina ou la décoction de feuilles de noyer. Enfin, s'il survient des tumeurs gangréneuses, on les traitera comme celles qui se développent quelquefois à la suite de la clavelisation. Nous en parlerons bientôt.

Pour prévenir le développement de la clavelée, il faut : 1°. écarter soigneusement des troupeaux sains les hommes, les animaux de toutes espèces, et même les substances inanimées ou inertes, qui, directement ou indirectement, ont pu communiquer ou avoir eu quelque rapport avec les animaux ou les lieux infectés; 2°. ne jamais conduire ou laisser passer un troupeau sain sur des lieux fréquentés par des troupeaux claveleux, la contagion pouvant avoir lieu, dans cette circonstance, par la matière animale que la troupe infectée a déposée, et qui a encore conservé assez d'activité pour donner la maladie aux bêtes saines; 3°. autant que possible, faire soi-même les élèves nécessaires au recrutement de la troupe, ou du moins n'acheter que dans des troupeaux connus, et non aux foires ni aux marchands de profession; 4°. cantonner rigoureusement les troupeaux attaqués à deux cents mètres au

moins de tout endroit habité et de tous lieux destinés au pacage, en traçant, au moyen de bonnes haies doubles de clôture à une certaine distance l'une de l'autre, des lignes de démarcation, et en invitant les communes limitrophes à en faire autant de leur côté; 5°. éviter de resserrer les bêtes malades les unes contre les autres dans les locaux qui leur servent de logemens, ce qui ne peut qu'aggraver la maladie et en rendre les suites plus malheureuses; 6°. avoir, pour le choix, la qualité et la mesure des alimens, les précautions que nous avons reconnues plus haut être nécessaires; 7°. percer des jours au haut des murailles des bergeries qui en manquent, afin d'y procurer des renouvellemens et des courans d'air, éviter que des fourrages y séjournent, même lorsqu'ils sont tassés sur des pièces de bois brut, de forme arrondie, qui font office de soliveaux et tiennent lieu de planches; 8°. tenir les chiens à l'attache; 9°. entretenir les bergeries dans une exacte propreté; 10°. n'acheter de nourriture pour le troupeau que chez des cultivateurs connus pour être exempts de la clavelée, ou mieux encore n'en vendre ni acheter, s'il est possible; 11°. éviter, ainsi que nous l'avons déjà recommandé, les saignées de précaution, les secrets et les remèdes; 12°. enfouir les bêtes claveleuses mortes, ainsi que leur peau et leur toison; 13°. purifier avec soin les bergeries par les procédés et moyennant les conditions qui seront indiqués au mot DÉSINFECTION; 14°. et enfin, si la clavelée prend un caractère enzootique, il convient de solliciter l'intervention de l'autorité administrative pour ordonner des cantonnemens, suspendre momentanément la circulation et le commerce des bêtes à laine, etc.

La clavelée et la variole, considérées et comparées dans le développement de leur invasion et dans le produit de leur inoculation, offrent certainement des points de conformité ou de ressemblance, qui ont frappé les yeux de plusieurs personnes, et les ont portées à regarder ces deux affections comme identiques; mais l'observation ne confirme pas ce jugement, et, s'il existe de l'analogie entre les deux maladies, c'est seulement, je crois, dans leur marche, et nullement dans leur nature. Il serait trop long d'exposer ici toutes les considérations et les faits qui rendent cette assertion inattaquable; d'ailleurs il n'est même plus permis d'en douter, depuis les expériences de Voisin, de Camper, etc., et celles de l'École de médecine de Paris.

Néanmoins, conduit par cette analogie apparente entre la clavelée et la variole, on avait espéré que le préservatif de celle-ci serait aussi le préservatif de celle-là. Malheureusement l'expérience a détruit cette espérance, et, quoique le vaccin inoculé produise un léger travail local sur le mouton, ce tra-

vail n'est pas le même que celui qu'il produit sur l'homme, et le mouton vacciné n'en contracte pas moins la clavelée, soit par la clavelisation, soit par la cohabitation avec des animaux infectés. Ces expériences, toutefois, n'ont pas été tentées en vain, puisqu'elles ont donné l'occasion de répéter un très-grand nombre de clavelisations, le meilleur moyen que nous ayons encore pour combattre la clavelée.

CLAVELISATION, s. f. Dans la circonstance malheureuse d'épizootie claveleuse, et toutes les fois que la clavelée est à craindre, la clavelisation offre des avantages incontestables, malgré les idées contraires de quelques praticiens routiniers ou entêtés, et de quelques gens de la campagne prévenus défavorablement, mal éclairés sur leurs véritables intérêts, ou imbus de préjugés fâcheux. En laissant la clavelée se manifester et parcourir sa marche naturelle, des propriétaires ont perdu quelquefois les trois quarts et plus de leurs troupeaux; quand, par la clavelisation, on perd un dixième des bêtes inoculées, on peut regarder l'opération comme très-malheureuse; le plus souvent, on ne perd pas un vingtième, et il est même possible de ne rien perdre, surtout quand on n'attend pas que la clavelée soit dans le troupeau, et qu'on en prévient l'invasion par la clavelisation. Nous sommes parvenus à réunir une masse imposante de faits, desquels il résulte que les pertes éprouvées par suite de la clavelisation ne s'élèvent pas à un cinquième. D'après un relevé de plusieurs clavelisations, faites à l'École d'Alfort, la perte n'est évaluée qu'à celle d'un mouton sur quatre cents. Au reste, nous avons consigné tous ces faits, et résolu toutes les objections, dans un traité complet actuellement sous presse, où la clavelée est envisagée sous tous ses aspects, et où l'on offre en outre un parallèle de cette affection avec la variole, des expériences sur la clavelisation chez l'homme, des considérations relatives à la clavelée sur des animaux d'espèces différentes, etc., etc.

Le remède le plus salutaire perd beaucoup de son efficacité lorsqu'il est appliqué trop tard; de même, si l'on clavelise des bêtes prises dans un troupeau déjà en proie à l'infection claveleuse, l'on ne fait souvent que développer la maladie là où elle était latente, et quelquefois on ne peut éviter des inconvéniens incomparablement moins graves toutefois que ceux qui résultent d'une invasion naturelle. Il est donc infiniment préférable, et de l'intérêt de tout propriétaire, de tout fermier, quand la clavelée règne dans le voisinage, et qu'on a à craindre la contagion, de s'attacher à la prévenir pour éviter de plus grands maux, et c'est dans cette intention que nous recommandons spécialement le seul moyen réellement efficace contre un tel fléau, le moyen le meilleur de diminuer considérable-

ment le nombre des pertes qu'il occasione. La clavelisation, il faut en convenir, ne prévient pas le développement de la maladie, comme on l'a avancé, sans doute par excès de zèle ou par enthousiasme, elle la développe réellement, mais presque toujours d'une manière très-bénigne, et l'on ne peut nier, sans se refuser à l'évidence, que cette utile méthode diminue considérablement les dangers et les dommages qui résultent d'une invasion claveleuse spontanée.

Le choix du claveau, la manière de l'extraire, le mode de son insertion, et la place à préferer pour l'introduire, ne sont pas indifférens.

On choisit, dans un troupeau infecté, des bêtes sur lesquelles la maladie parcourt régulièrement sa marche, ce qui est toujours préférable, quoiqu'il ne soit pas rigoureusement démontré que le claveau pris sur des moutons affectés de clavelée irrégulière développe une affection plus dangereuse; on saisit l'instant où les boutons sont blancs, comme argentés, et où ils sécrètent un fluide limpide, roussâtre ou jaunâtre, qu'on voit suinter de la surface des pustules dès qu'on a enlevé la pellicule ou la croûte mince qui les recouvre. Ce liquide est la seule matière propre à la clavelisation. C'est à peu près du sixième au huitième jour de l'apparition de l'éruption boutonneuse, que les pustules peuvent en donner. Pour la mettre en usage, ou l'inoculer, on en charge la pointe d'une lancette, ou d'un autre instrument pointu et tranchant, qu'on introduit dans les parties dénuées de laine, sous l'épiderme seulement.

C'est ordinairement au plat des cuisses, un peu au-dessus de l'articulation tibio-fémorale, et aux parties moyennes des avant-bras, que l'on insère le claveau; cependant, en opérant sur ces parties, on peut léser des organes sensitifs et moteurs, déterminer l'engorgement des ganglions lymphatiques de l'aine, et par-là donner naissance à des tumeurs gangréneuses toujours dangereuses et trop souvent mortelles. Comment, depuis que l'on clavelise, n'a-t-on pas remarqué que les piqûres, pratiquées dans le fond des ars, soit antérieurs, soit postérieurs, déterminent fréquemment la production de ces sortes d'accidens, à cause des frottemens continuels exercés sur ces parties pendant la locomotion, ou selon les différentes attitudes que l'animal peut se donner? Pourquoi ne pas porter de préférence le claveau au bas du ventre, un peu en avant chez la brebis, avec l'attention de ne toucher avec l'instrument, ni le mamelon, ni les ganglions lymphatiques qui se remarquent à son pourtour? Chez le mâle, c'est en avant des parties génitales qu'il est préférable d'opérer, en se gardant bien de claveliser sur le prépuce, sur le scrotum, ou trop près

de ces organes. Cette partie inférieure de l'abdomen est ordinairement dépourvue de laine chez la brebis; dans la supposition où il s'en trouverait à quelques-unes ou à des moutons, on l'arracherait préalablement. Nous pouvons assurer que, par la clavelisation qui nous est particulière, sur mille soixante deux bêtes de taille, de race, d'âge et de sexe différens, toutes opérées au bas du ventre, à l'exception de vingt-cinq sur lesquelles le succès de l'opération a été douteux, toutes les autres furent à l'abri de contracter ensuite la clavelée, ce qui prouve la réussite de l'expérience. Aucune bête, sur le nombre total, n'a présenté la moindre apparence de tumeur gangréneuse; quelques-unes ont eu seulement, aux endroits piqués, un ou deux boutons ou petites tumeurs, dont le volume était depuis la grosseur d'une noisette jusqu'à celle d'un œuf de pigeon. Ces produits locaux se sont terminés d'eux-mêmes, par suppuration, sans qu'il ait été besoin d'avoir recours à aucun traitement.

L'on peut aussi prendre du claveau sur des individus déjà clavelisés, mais seulement sur les boutons qui, par suite de la clavelisation, se sont développés ailleurs qu'aux piqûres : il faut surtout se garder de le puiser dans les pustules plus ou moins grosses et quelquefois tumorales qu'on voit s'élever sur les points piqués; elles ne contiennent, pour l'ordinaire, qu'une matière purulente, et lorsqu'il s'y trouve quelque peu de claveau, c'est dans une si faible proportion, qu'on s'exposerait à manquer l'opération.

On pratique les piqûres en faisant pénétrer entre les lames de la peau, et de manière à détacher et soulever un peu l'épiderme, le bout de l'instrument dont on a fait choix, et qu'on enfonce obliquement et avec précaution, de peur de traverser la peau, accident qui a des suites souvent funestes; puis on pince la place de la piqûre par les deux extrémités de la petite incision, et de façon à en procurer l'ouverture, dans laquelle on porte le claveau dont la pointe de l'instrument est chargée; l'on a soin de tenir cet instrument verticalement, pour que le liquide descende, et de ne le retirer qu'après une seconde ou deux, en appuyant légèrement avec l'un des doigts de la main gauche sur la place opérée, afin d'y mieux fixer le claveau et d'en favoriser l'absorption.

Quelques jours après l'opération, plus tôt chez les jeunes bêtes que chez les vieilles, les effets de la clavelisation commencent à se manifester, et bientôt des boutons de clavelée se montrent aux endroits sur lesquels on a opéré, puis au pourtour des piqûres, et quelquefois ailleurs encore. Néanmoins l'éruption boutonneuse est ici peu étendue; souvent elle se borne aux environs des petites incisions, d'autres fois, mais

bien plus rarement que dans la clavelée spontanée, elle devient générale, et se propage à tout le corps. Les boutons des piqûres sont en général plus rouges, plus gros et plus douloureux que les boutons développés aux environs ou aux autres parties; ceux-ci ressemblent parfaitement aux boutons de la clavelée naturelle, et suivent la même marche. Les autres la suivent à peu près. A une certaine époque ils se recouvrent d'une croûte sous laquelle on trouve, quand on l'enlève, un fluide, tantôt limpide, tantôt plus épais, qui ne paraît pas posséder aussi éminemment que la sérosité des autres boutons la propriété de communiquer la clavelée. Après cette époque, les pustules entrent en dessiccation; elles deviennent noirâtres, dures, et forment une véritable escarre, qui tombe quelquefois sans suppuration, mais le plus souvent avec une suppuration véritable, qui ne donne plus le virus de la clavelée. L'éruption est aussi marquée par un mouvement fébrile assez apparent, et par des phénomènes sympathiques, sans lesquels il n'existe pas de bonne clavelisation.

Ainsi la pratique de la clavelisation, exécutée sur des bêtes à laine qui n'ont pas eu la maladie, développe presque toujours chez elles une clavelée bénigne et régulière, et, en trente ou quarante jours au plus, débarrasse tout un troupeau, quelque nombreux qu'il soit, des dangers de la clavelée naturelle. Elle n'exige d'ailleurs ni préparation, ni traitement particulier; il suffit d'avoir, pour les bêtes clavelées, les mêmes soins hygiéniques que nous avons recommandés pour les bêtes infectées naturellement.

A la suite des clavelisations exécutées en grand, l'on observe quelquefois des tumeurs aux endroits mêmes des piqûres; ces tumeurs, souvent funestes, fort rares dans les clavelisations très-bien faites, et que nous n'avons jamais remarquées dans celles où le claveau a été inséré, avec les conditions requises, au bas du ventre, sont d'abord phlegmoneuses, et passent promptement à la gangrène. C'est ordinairement du dixième au vingtième jour qui suit celui de la clavelisation qu'elles paraissent. Elles se montrent sous deux aspects principaux; chez les uns, c'est une tumeur comme œdémateuse qui soulève les escarres, et qui, dans peu de temps, acquiert un volume assez considérable. Bientôt un point de la tumeur devient mou, violet, insensible; tout le reste prend le même aspect; et si l'on ouvre la tumeur à cette époque, on voit le tissu cellulaire noirâtre et plein d'une sérosité jaunâtre. Dans d'autres, l'escarre, au lieu d'être soulevée, est adhérente aux tissus sous-cutanés; la peau qui environne l'escarre, au lieu de se tuméfier, se gerce, devient jaune, terne et insensible. Dans l'un et l'autre cas, les malades ont perdu l'appétit; ils ne

peuvent plus marcher; la température générale du corps est augmentée, ils boivent plus qu'à l'ordinaire, la diarrhée survient, et ils périssent.

Le traitement qui convient à ces sortes d'accidens, toujours très-dangereux et trop souvent mortels, consiste dans l'usage sagement combiné d'un liniment ammoniacal appliqué en frictionnant la partie malade, du vin chaud, du quinquina en poudre et de l'acétate d'ammoniaque, donnés à l'intérieur dans des proportions et combinaisons variables suivant les cas. Ces moyens énergiques ne tardent pas à produire des changemens avantageux, et sont bien autrement efficaces que les scarifications, souvent plus nuisibles qu'avantageuses, les embrocations vineuses et aromatiques sur les engorgemens, etc., assez usitées en pareille circonstance. Néanmoins l'usage de ce dernier moyen peut avantageusement succéder à celui du liniment ammoniacal, et être continué jusqu'à la guérison.

L'on a voulu chercher à découvrir, dans l'inoculation de la clavelée à l'homme, un nouveau spécifique contre la variole, et, dans ce but, l'on a soumis des enfans de différens âges à la clavelisation; ils n'ont éprouvé qu'un léger travail superficiel sur les piqûres, lequel s'est éteint, au bout de quelques jours, sans avoir parcouru un cours régulier, sans avoir produit aucune espèce de développement pustulaire, ni de suppuration aux endroits piqués, ni aucun effet général sur l'économie. Quelques individus furent clavelisés plusieurs fois successivement, et toujours aussi inutilement. Ces mêmes enfans ayant été ensuite vaccinés, la vaccine se développa régulièrement sur eux, et sans aucune déviation de sa marche ordinaire. Pour avoir un terme de comparaison, et compléter les expériences, l'on avait eu la précaution de claveliser des moutons avec le même claveau employé sur les enfans, et ce claveau donna à ces animaux une clavelée inoculée bien caractérisée par tous les symptômes d'invasion et de contagion. Ces expériences de clavelisation sur l'homme établissent et prouvent que l'insertion du claveau ne peut pas, comme l'inoculation vaccinale, détruire en lui l'aptitude à contracter la petite-vérole; dès-lors, il n'est plus possible de reconnaître d'identité entre le claveau et le vaccin.

On a tenté d'autres expériences non moins singulières; on a essayé d'inoculer la clavelée à différens volatiles, à des bœufs, des chevaux, des lapins, des chiens et même à des singes; mais la clavelisation n'a produit aucun effet sur tous ces animaux d'espèces différentes. L'on a aussi avancé que les lapins, les dindons, les oies, les pigeons, les porcs, les chiens, les bœufs, les singes, les chevaux, les chèvres et les rennes avaient offert des exemples de l'affection claveleuse; il paraît

que c'est surtout sur les dindons et les cochons que l'on assure avoir observé la clavelée, ou plutôt une affection analogue, de laquelle on ne cite guère qu'un exemple sur le chien; mais n'est-il pas bien présumable qu'on aura confondu sous une même dénomination des maladies éruptives différentes, particulières à chaque espèce d'animal, parce qu'on aura vu ces maladies se manifester en même temps et dans les mêmes circonstances? Il est du moins bien certain que la clavelisation n'a donné aucun résultat sur aucun de ces animaux soumis à cette épreuve. Les inoculations varioliques tentées sur l'espèce ovine n'ont pas été plus heureuses.

CLAVICULE, s. f., *clavicula;* os long, pair et irrégulier, faisant partie de l'épaule, et situé à la partie supérieure et antérieure de la poitrine, entre le sternum et l'omoplate, de manière à croiser obliquement la direction de la première côte.

La clavicule, tordue deux fois sur elle-même, ressemble un peu à une *S* italique. Sa partie moyenne, ou son corps, donne attache en haut au muscle sterno-cléido-mastoïdien, en bas au ligament costo-claviculaire et au muscle sous-clavier, en devant au grand pectoral, ainsi qu'au deltoïde, et en arrière au trapèze. Il forme en avant une courbure, dont le degré de saillie varie suivant les individus, mais qui est toujours plus prononcée chez l'homme que chez la femme.

L'extrémité interne ou antérieure de la clavicule, plus épaisse que le reste de l'os, présente une surface triangulaire et encroûtée de cartilage, qui s'articule avec le sommet du sternum. La postérieure ou externe s'unit à l'acromion.

La clavicule est composée d'un tissu spongieux, revêtu d'une couche de tissu compacte, fort épaisse au corps, et mince aux extrémités. On n'y voit aucune trace de canal médullaire; elle se développe par trois points d'ossification, un pour le corps, et un pour chacune de ses extrémités; ceux-ci sont les derniers à paraître, et on ne commence même à les apercevoir que quand le corps a pris presque tout son développement.

Cet os sert de point d'appui au bras dans les mouvemens variés qu'il exécute. L'épaule ne peut en faire aucun, sans qu'il se meuve en même temps, parce qu'il représente avec l'omoplate un levier coudé, dont l'une des branches est horizontale et l'autre verticale, et qui a son centre de mouvement dans l'articulation de la clavicule avec le sternum, c'est-à-dire, à son extrémité interne.

La clavicule est un des os du corps dont les fractures sont le plus fréquentes. Les coups portés directement sur elle la rompent facilement, parce que rien ne la protège, et que, suspendue, pour ainsi dire, entre le sternum et l'omoplate, sa

partie moyenne est dépourvue de point d'appui. Destinée à tenir le scapulum éloigné du thorax, la clavicule tend à se raccourcir, et ses courbures à devenir plus considérables, toutes les fois que des efforts exercés sur le moignon de l'épaule portent cette partie en dedans et en avant.

Il résulte de ces considérations que la clavicule peut être fracturée, soit immédiatement, soit d'une manière médiate, ou par contre-coup. Dans le premier cas, la solution de continuité est presque toujours transversale, accompagnée de contusion ou de plaie aux tégumens et aux parties molles voisines; dans quelques circonstances même, la fracture est comminutive, et il existe autour de l'os des désordres plus ou moins graves. C'est ainsi qu'à Bautzen, un soldat reçut un éclat d'obus qui, pénétrant sous le muscle grand pectoral, désorganisa son tendon, remonta jusque sous la clavicule, brisa cet os à sa partie moyenne, et se logea immédiatement derrière lui; il était à craindre que la veine axillaire ne fût ouverte, l'artère contuse, les nerfs atteints, et qu'une hémorragie grave ne suivît l'extraction du corps étranger. Le malade fut plus heureux: après que l'on eût débarrassé la plaie de la cause de la fracture, d'une double enveloppe de drap qu'elle avait poussé devant elle, et d'une esquille longue d'un pouce à un pouce et demi, qui s'était détachée de la face inférieure de l'os, il guérit promptement à l'aide des pansemens les plus simples. Les fractures de la clavicule par contre-coup sont presque constamment le résultat d'une chute sur le moignon de l'épaule; ordinairement obliques, et par conséquent difficiles à contenir, elles sont le plus fréquemment simples, et n'exigent que l'emploi des moyens propres à prévenir la difformité.

Il est très-rare que les fractures de la partie moyenne de la clavicule ne soient accompagnées d'aucun déplacement; cela a lieu cependant quelquefois lorsque le fragment interne, obliquement divisé de haut en bas, et de dedans en dehors, peut encore soutenir l'extrémité de l'autre. Dans quelques cas également rares le fragment externe est porté en haut, ce qui doit être attribué aux contractions violentes des fibres scapulaires du trapèze, ou à celles de la portion sternale du sterno-cléïdo-mastoïdien, quand la fracture est très-voisine de l'extrémité interne de la clavicule. Dans les circonstances les plus fréquentes, les deux fragmens perdent leur niveau : l'externe se porte en bas, entraîné par le poids de l'épaule, et dépasse bientôt toute l'épaisseur de l'interne. Privée dès-lors de l'arc-boutant qui la tenait éloignée du tronc, l'épaule cède aux contractions des muscles qui, du thorax, se portent à l'omoplate et à la tête de l'humérus, et se dirige en avant et en dedans. Il convient de remarquer que le fragment interne, presqu'en-

tièrement immobile, demeure étranger à ce déplacement, et que l'externe se porte tantôt devant, tantôt derrière, tantôt directement au-dessous de lui, suivant la disposition de la fracture, la direction imprimée par la cause fracturante, et peut-être aussi les contractions plus ou moins irrégulières des muscles. La théorie de ce déplacement, déjà entrevue par J.-L. Petit et Duverney, n'a été bien connue et bien exposée que par Desault.

Dans les cas où la clavicule est fracturée à son extrémité humérale, entre l'attache du ligament qui la fixe à l'apophyse coracoïde et son articulation cléido-scapulaire, les deux fragmens, maintenus par les liens qui fixent l'os, donnant attache aux mêmes muscles, soumis aux mêmes causes de déplacement, n'ont aucune tendance à s'abandonner, et la solution de continuité n'est pas suivie d'altération dans la conformation des parties.

Il est facile de reconnaître la fracture de la clavicule toutes les fois que les fragmens ont perdu leurs rapports : l'épaule abaissée, tournée en avant, la tête penchée sur le côté affecté, le bras correspondant tourné dans une demi-rotation en dedans, l'impossibilité où est le malade de porter la main du même côté au front sans abaisser la tête à sa rencontre, tels sont les signes, pour ainsi dire, rationnels de la fracture : il suffisait souvent à Desault d'un coup-d'œil jeté sur le sujet qui entrait dans son amphithéâtre, pour reconnaître cette lésion. Les phénomènes que nous venons d'indiquer peuvent toutefois être modifiés lorsque le déplacement est peu considérable, ou même ne pas se manifester si les fragmens restent dans un contact parfait, ainsi que cela a lieu dans les cas où l'extrémité externe de la clavicule est brisée. Le chirurgien n'a d'autre moyen alors pour reconnaître la solution de continuité, que de promener ses doigts sur toute la longueur de l'os, afin de reconnaître s'il existe des inégalités à sa surface, et d'imprimer à l'épaule des mouvemens qui déterminent une crépitation apparente, ou qui démontrent du moins l'existence d'une mobilité dans un point où il ne devrait pas en exister. Ces explorations, qui suffisent constamment lorsque la fracture a lieu par contre-coup à la partie moyenne de la clavicule, peuvent laisser de l'incertitude quand, produite par un choc direct, elle est accompagnée d'un gonflement considérable aux tissus qui l'avoisinent; mais dans ces cas douteux on doit traiter le malade comme si l'existence de la fracture était démontrée, jusqu'à ce que la résolution du gonflement permette de reconnaître le véritable état des parties.

Le pronostic des fractures de la clavicule n'est presque jamais grave, c'est-à-dire, que cette lésion se guérit avec facilité, lors même qu'elle est accompagnée de contusion ou de plaie

aux parties molles, d'esquilles nombreuses, etc. Dans quelques cas cependant elles pourraient être compliquées de la commotion violente ou de la contusion des nerfs du plexus brachial, et de la paralysie plus ou moins complète du bras. Desault avait observé ces accidens chez un homme sur la clavicule duquel une pièce de bois était tombée. Les anciens avaient remarqué que les fractures dont il est question, sont très-fréquemment accompagnées de difformité; mais loin d'attribuer ce résultat à l'imperfection des moyens contentifs qu'ils mettaient en usage, ils le croyait produit par l'extravasation du suc osseux, que l'on ne pouvait, suivant eux, contenir, parce qu'il était impossible d'entourer l'os d'un bandage roulé. L'expérience des chirurgiens modernes, et surtout celle de Desault, a démontré le peu de fondement de cette théorie, et les vices de la pratique dont elle tendait à faire méconnaître l'inefficacité.

Pour réduire les fractures de la clavicule, et pour les maintenir dans une situation convenable, il faut mettre les fragmens en rapport, et s'opposer à l'action des deux ordres de causes qui tendent incessamment à reproduire et à augmenter le déplacement. Hippocrate avait déjà senti, comme par inspiration, la nécessité de satisfaire à la double indication de porter l'épaule en dehors et en haut, afin d'obtenir une coaptation exacte des parties; il voulait que le malade fût couché sur le dos, ayant un corps saillant entre les épaules, et qu'en appuyant sur celles-ci le chirurgien les portât en arrière. Paul d'Égine se servait, pour écarter les fragmens qui chevauchaient, d'une pelotte de laine placée sous l'aisselle, et qui lui fournissait un point d'appui à l'aide duquel il écartait l'épaule, et la rendait plus saillante. Guy de Chauliac paraît avoir inventé ce moyen de réduction, qui consiste à faire mettre le genou d'un aide entre les épaules du malade, qui sont en même temps portées fortement en arrière. Ce procédé s'est perpétué jusqu'à Desault, qui démontra que, pour réduire méthodiquement la fracture de la clavicule, il est nécessaire de porter l'épaule non-seulement en arrière et en haut, comme on le faisait, mais encore en dehors, et que ce dernier effort doit agir horizontalement. C'est d'après ces principes qu'il construisit son appareil, pendant l'application duquel la fracture se réduit pour ainsi dire d'elle-même.

Les bandages dont les anciens faisaient usage après avoir réduit les fractures de la clavicule, consistaient tous en une espèce de spica, ou de huit de chiffre, à l'aide duquel ils entouraient les épaules; mais ces moyens étaient douloureux dans leur action: les tours de bande qui embrassaient les aisselles, se plissant et formant une sorte de corde, déterminaient souvent la formation d'escarres profondes sur le tendon du muscle grand

pectoral; enfin, l'épaule n'étant pas soutenue par eux, et le fragment externe s'abaissant toujours, le déplacement se reproduisait, et la fracture ne se consolidait qu'avec une difformité plus ou moins considérable. J.-L. Petit crut rendre le huit de chiffre plus efficace en plaçant en travers, sous le bandage, une bande dont les extrémités étaient ensuite repliées et fixées en arrière, ce qui n'avait d'autre résultat que d'augmenter la douleur que ressentait le malade au bord antérieur de l'aisselle. La croix de fer de Heister ne présentait pas les mêmes inconvéniens, mais aussi elle était sans action efficace. Le corset de Brasdor, la courroie de Brunninghausen, bandages presque oubliés, n'avaient aucun avantage réel sur le huit de chiffre. Tous ces moyens avaient pour effet de porter les épaules en arrière, en même temps qu'ils les repoussaient en dedans, et ces deux forces, contrebalancées et detruites l'une par l'autre, ne procuraient aux malades qu'une guérison accompagnée de difformité.

Desault, que nous avons déjà si souvent cité, opéra enfin une révolution complète dans le traitement des fractures de la clavicule. Le bandage qu'il imagina se compose : 1°. de trois bandes, larges de trois travers de doigt, longues, les deux premières de six aunes, et la dernière de huit, roulées chacune à un cylindre; 2°. d'un coussin fait en forme de coin, long de sept à huit pouces, large de quatre à cinq, et épais de trois pouces environ à sa base; 3°. de deux ou trois compresses longuettes; 4°. d'une petite écharpe; 5°. d'un morceau de linge assez grand pour envelopper tout le tronc. Ces objets étant préparés, le chirurgien procède de la manière suivante à l'application de l'appareil et à la réduction de la fracture.

Le malade doit être assis sur un tabouret; un aide élève le bras du côté affecté, de manière à ce qu'il forme un angle droit avec le tronc; le chirurgien place le coussin de telle sorte que sa base corresponde le plus haut possible au creux de l'aisselle, et qu'il s'applique exactement dans toute sa longueur au côté de la poitrine. Un second aide le maintient dans cette situation, tandis que l'opérateur, ayant saisi l'une des deux bandes les plus courtes, en applique le chef à la partie moyenne du coussin, et l'y fixe par deux tours de circulaires. Parvenu ensuite sous le bras du côté malade, il conduit obliquement la bande sur l'épaule du côté sain, la fait descendre en arrière sous l'aisselle du même côté, et revient en avant faire un tour de circulaire dans un sens opposé aux autres. Arrivé de nouveau sous l'aisselle du côté sain, il fait remonter le cylindre au devant d'elle et ensuite dessus, croise ainsi le premier jet, et redescend obliquement en arrière sous l'aisselle du côté malade. Le bandage étant ainsi fixé en haut, la bande doit être épuisée

par des doloirs qui achèvent de recouvrir la poitrine. Quelques chirurgiens ont remplacé cette première bande par deux rubans de fil, larges de deux travers de doigt, et cousus aux angles de la base du coussin. Ils portent ces rubans obliquement en avant et en arrière sur l'épaule du côté sain, où ils les croisent, les dirigent ensuite sous l'aisselle du même côté, et les y croisent encore, pour les ramener enfin horizontalement sur le corps du coussin, et les attacher sur lui avec des épingles. Cette modification, sans nuire à la solidité du bandage de Desault, le rend plus simple et plus facile à appliquer.

Après avoir ainsi fixé la base de tout l'appareil, le chirurgien place l'une de ses mains sur le coussin, qu'il pousse en haut, tandis qu'avec l'autre, il abaisse le coude, après avoir fléchi l'avant-bras; appliquant alors le bras contre la poitrine, il porte fortement son extrémité inférieure en dedans, et le relève un peu en dirigeant l'épaule en arrière. La réduction est immédiatement produite par ce mouvement : le fragment externe, porté en dehors et en haut, se replace au niveau de l'interne, et la difformité disparaît. L'humérus représente alors un levier du premier genre, à l'aide duquel on imprime à l'épaule tous les mouvemens qui sont nécessaires, et que partage la portion d'os qui lui est attachée. Il ne s'agit plus que de rendre permanent l'effort qui a servi à la réduction. Pour cela, le bras est confié à un aide qui le maintient dans la situation où l'a mise le chirurgien. Celui-ci prenant alors la seconde bande, en applique le chef sous l'aisselle du côté sain, la ramène obliquement en haut sur le moignon de l'épaule correspondante à la fracture, et réitérant ces circulaires, il couvre l'humérus de doloirs descendans, qui doivent être d'autant plus serrés que l'on approche davantage du coude, où il faut qu'ils remplacent l'effort que l'aide exerce encore sur cette partie.

Cet aide continue de soutenir l'avant-bras du malade, pendant que le chirurgien remplit de charpie les cavités qui avoisinent la clavicule, et place sur cet os, au niveau de la fracture, deux compresses longuettes trempées dans de l'eau végéto-minérale. La troisième bande est ensuite saisie, son extrémité portée sous l'aisselle du côté sain, et le cylindre ramené obliquement en avant sur l'appareil qui couvre la fracture. Le chirurgien fait descendre ensuite la bande derrière l'épaule du côté malade, le long de la partie postérieure du bras, sous le coude, et remonte ensuite avec elle obliquement, devant la poitrine, sous l'aisselle du côté sain, derrière le dos sur les compresses, et redescend en avant le long du bras jusque sous le coude. De là, il la porte le long de la partie postérieure du tronc sous l'aisselle du côté sain, et ensuite au devant de la poitrine, sur les compresses, pour redescendre enfin derrière le bras,

Ces tours devront être réitérés trois à quatre fois, afin de porter le bras en haut, et de maintenir l'appareil qui couvre immédiatement la fracture. Le reste de la bande doit être employé à des circulaires sur lesquels on fixe avec des épingles les jets verticaux. L'écharpe est enfin placée, et le bandage complété par la pièce de linge dont on entoure le tronc et la totalité de l'appareil, ne laissant de libre que le bras du côté sain.

Tel est le bandage de Desault : on ne saurait disconvenir qu'il remplit parfaitement toutes les indications qui naissent de la disposition de la fracture, ainsi que de la nature et de la direction des efforts de déplacement ; mais aussi il est embarrassant et difficile à appliquer. Il a de plus le grave inconvénient de comprimer fortement tout le thorax, et de se relâcher avec la plus grande facilité, ce qui exige de fréquentes réapplications, pendant lesquelles les parties sont toujours plus ou moins dérangées. On a cherché dans ces derniers temps à remédier à ces désavantages, et à satisfaire par d'autres moyens que des bandes, aux indications que présente la maladie.

Boyer a imaginé un baudage qui consiste, 1°. dans une ceinture de toile neuve et piquée, large d'environ cinq pouces, assez longue pour entourer le tronc à la hauteur du coude, garnie, à l'une de ses extrémités, de trois boucles, et à l'autre de trois courroies, et portant enfin, à sa face externe, quatre boucles, deux antérieurement et deux postérieurement, dirigées les unes vers les autres ; 2°. d'un bracelet de toile semblable à celle de la ceinture, assez long pour entourer le bras, garni d'œillets à ses extrémités, et à la face externe duquel sont cousues quatre courroies ; 3°. d'un coussin semblable à celui de Desault, et garni à ses angles supérieurs de deux rubans. Pour appliquer ce bandage, on commence par placer la ceinture que l'on maintient à l'aide d'un scapulaire. Le coussin est ensuite fixé sous le bras à l'aide des rubans qu'il supporte, ainsi que nous l'avons indiqué plus haut. Enfin, la partie inférieure du bras étant placée dans le bracelet, le coude est appliqué contre la poitrine et porté en avant et en haut, afin de réduire la fracture. On maintient le membre dans cette situation à l'aide des courroies que porte le bracelet, et que l'on passe dans les boucles de la ceinture. Il est facile de les serrer alors autant que l'exige la conformation des parties. L'avant-bras et le coude sont relevés avec une écharpe. Ce bandage est moins compliqué et plus solide que celui de Desault, mais il est difficile de se le procurer. La compression, que le bracelet exerce à la partie inférieure du bras, détermine souvent un gonflement considérable à l'avant-bras et à la main.

Bœttcher a encore plus simplifié l'appareil dont l'idée primitive est due à Desault. Son bandage se réduit à un coussin,

garni de rubans propres à le fixer sous l'aisselle, et à une ceinture qui, embrassant le bras, le maintient appliqué contre le tronc et sur le coussin lui-même. Cette ceinture est garnie d'un scapulaire destiné à prévenir sa chute, de trois boucles à l'une de ses extrémités, et de trois courroies à l'autre, afin que ses diverses portions puissent être serrées à volonté. Ce bandage présente les mêmes avantages et les mêmes inconvéniens que celui de Boyer. On ne saurait en dire autant de l'appareil de Chapel, qui a tous les inconvéniens des bandages précédens sans en avoir les avantages.

Tel est l'état où était parvenue la doctrine chirurgicale relativement au traitement des fractures de la clavicule, lorsque plusieurs chirurgiens, et entre autres Larrey, prétendirent que la situation horizontale du sujet suffit toujours pour maintenir ces fractures dans une exacte coaptation. Ils ont fait observer avec raison que le mouvement d'abaissement de l'épaule, et sa tendance à se porter en avant et en dedans, ne sont considérables, et ne doivent être combattus, à l'aide de bandages plus ou moins compliqués, que quand le sujet se tient debout. Alors, en effet, le bras et l'épaule, cédant à leur pesanteur, entraînent avec eux le fragment externe de la fracture, et le déplacement a une tendance continuelle à se reproduire. Cette action, déterminée par la pesanteur des parties, est telle, qu'aucun des appareils précédemment décrits ne suffit pour faire obtenir, dans la majorité des cas, des consolidations sans difformité. Il y a plus, on trouve des sujets qui ne peuvent supporter aucune compression sur la poitrine, et auxquels on ne saurait, par conséquent, appliquer aucun des bandages indiqués plus haut. Tous les praticiens admettent ces propositions; il a donc paru naturel de chercher à mettre les malades dans une situation telle, qu'anéantissant les efforts de déplacement, elle rendît inutiles tous les appareils proposés. Lorsque le sujet est horizontalement couché sur le dos dans un lit dont les matelas sont remplacés par des sommiers de crin, l'épaule et le bras étant remontés, et les fragmens mis en rapport, aucune force ne tend à abaisser le membre, et son poid s'oppose à ce qu'il soit relevé et porté en dedans. Nous avons vu Larrey traiter des fractures de la clavicule suivant cette méthode, et les résultats qu'il en a obtenus sont au moins aussi avantageux que ceux qui sont la suite de l'emploi du bandage de Desault. Toutefois, en reconnaissant la nécessité de recourir à la position horizontale, nous pensons qu'il faudrait y ajouter le coussin, et un bandage de corps, qui, enveloppant le bras et le tronc, assurerait l'immobilité du premier, et porterait son extrémité inférieure en dedans. Une écharpe releverait l'avant-bras, et cet appareil, fort simple, est le plus efficace et le

moins gênant que l'on puisse employer dans les cas dont il s'agit.

Si la fracture existait à la portion externe de la clavicule, les fragmens n'ayant aucune tendance à perdre leurs rapports, le traitement devrait encore être plus simple : il suffirait de placer, entre le bras et le tronc, un coussin d'égale épaisseur dans toute son étendue, et de fixer le membre à l'aide d'un bandage de corps et d'une écharpe. Le malade n'a besoin alors de garder le lit que pendant les premiers jours; il peut ensuite se lever et vaquer à ses occupations accoutumées.

Le traitement consécutif des fractures de la clavicule ne diffère pas de celui des autres maladies du même genre. La consolidation n'est parfaite que du trente-cinquième au quarantième jour. Ce n'est qu'alors que l'on peut sans danger permettre au malade d'exercer des mouvemens avec le bras du côté affecté, et de reprendre graduellement le libre usage de ce membre. Il n'est pas besoin d'ajouter que si, la clavicule étant brisée par un effort directement exercé sur elle, les parties molles étaient fortement contuses ou déchirées, on devrait pratiquer des saignées générales et locales, appliquer des topiques émolliens et résolutifs, maintenir le sujet à la diète et au repos le plus absolus, et mettre enfin en usage le traitement qui convient dans tous les cas de FRACTURES *compliquées*.

CLEF, s. f., *clavis*. On donne ce nom, en chirurgie, à plusieurs instrumens qui n'ont entre eux aucune analogie, soit sous le rapport de leur forme, soit sous celui de leurs usages. C'est ainsi que l'on appelle CLEF DU FORCEPS le petit instrument de fer à l'aide duquel on fixe le bouton ou l'écrou qui unit les branches mâle et femelle du forceps. On désigne aussi sous la dénomination de CLEF DU TRÉPAN, la tige d'acier percée d'un trou carré à l'une de ses extrémités, fixée à l'autre sur un manche transversal, et qui sert à démonter la pyramide du trépan. Enfin, la dernière espèce de clef est la clef dite de Garengeot, ou clef anglaise, qui sert à opérer l'extraction des dents: celle-ci constitue un instrument fort utile, fort important, et qui mérite une description plus étendue que les précédens.

La clef à laquelle nous avons attaché le nom de Garengeot, bien que ce praticien ne l'ait pas décrite, et que, dans les autres parties de l'Europe, on désigne ordinairement sous la dénomination de clef anglaise, se compose, 1°. d'un manche, 2°. d'une tige, 3°. d'un crochet fixé sur la tige à l'aide d'un clou vissé qui lui sert de pivot.

Le manche, ordinairement fait d'un bois dur, ou de corne, doit être assez volumineux et assez fort pour que la main puisse le tenir solidement et exercer sur lui des efforts considérables, sans le briser ou sans le détacher de la tige qui le

traverse à sa partie moyenne. Quelques ouvriers le forgent du même morceau que la tige, mais cette modification est inutile : elle augmente, sans avantage réel, le poids de l'instrument. Une portion de ce manche est creuse, et l'une de ses extrémités se détachant, laisse voir une petite languette d'acier qui sert à tourner la vis sur laquelle se meut le crochet.

La tige de la clef dentaire était autrefois droite, longue de trois à quatre pouces, montée solidement à l'une de ses extrémités sur le manche, et terminée à l'autre par une sorte de panneton arrondi et faisant une saillie d'environ six lignes. Au milieu de la hauteur de ce panneton se trouve une échancrure destinée à recevoir le talon du crochet, qui est ensuite traversé par la vis. Le crochet lui-même représente un segment de cercle, arrondi en dehors, plane en dedans, solide, renflé à l'une de ses extrémités, qui est percée d'un trou, évidée à l'autre, qui présente deux languettes, et qui est garnie de rainures afin de mieux saisir la dent et de ne pas glisser sur elle. On a ordinairement des crochets de différentes longueurs afin de pouvoir embrasser les dents de toutes les espèces et de toutes les dimensions.

Ainsi construite, la clef dentaire ne pouvait être portée qu'avec une extrême difficulté vis à-vis des dernières dents molaires ; on a remédié à cet inconvénient en courbant sa tige en dehors, c'est-à-dire, de manière à ce que sa concavité corresponde à l'extrémité libre du crochet fixé sur elle. Les praticiens se plaignaient aussi de ce que le crochet devant être tourné différemment, suivant que l'on veut renverser en dehors les dents du côté droit ou celles du côté gauche, l'action de démonter et de remonter la vis entraînait des lenteurs qui prolongeaient les anxiétés des malades. C'est à remédier à cette dernière imperfection que s'est le plus exercé le génie des chirurgiens. Les uns ont rendu creuse la tige de la clef, et ont placé dans sa cavité un ressort à boudin surmonté d'une sorte de clou, susceptible de sortir ou de rentrer, suivant que le ressort est abandonné à lui-même, ou refoulé en dedans, au moyen d'un bouton, saillant à l'extérieur sur l'un des côtés de l'instrument. Cette espèce de clef a été nommée *clef à pompe ;* sa construction fort compliquée, et sa solidité diminuée par le canal de la tige, la rendent moins avantageuse que la clef ordinaire. D'autres praticiens ont imaginé de placer à l'extrémité de l'instrument une masse arrondie, servant de panneton, et au centre de laquelle le crochet est fixé par une vis qui lui sert de pivot. A l'aide de cette disposition, l'extrémité libre du crochet peut être portée de l'un et de l'autre côté, ou même placée dans la direction de l'arbre de la clef, ce qui permet de l'appliquer avec facilité sur les dents

incisives, avantage que ne présentent pas les instrumens construits suivant l'ancien modèle. Cette espèce de clef, ou *clef à pivot*, est une des plus avantageuses que l'on ait construites jusqu'ici. Il existe enfin des clefs dans lesquelles la masse qui supporte le crochet tourne sur une plate-forme elliptique, et peut prendre ainsi toutes les directions. Cette masse est fixée dans la situation qui paraît la plus convenable, à l'aide d'une bascule parallèle à la tige de l'instrument. Les clefs de cette dernière espèce, ou *clefs à noix*, réunissent à tous les avantages des clefs à pompe et de celles à pivot, une solidité plus grande, qui doit les faire préférer.

Toutes ces modifications, auxquelles nous aurions pu en ajouter d'autres moins importantes, n'ont d'objet que celui de rendre l'instrument plus commode, plus facile à préparer pour chaque opération; mais elles n'exercent aucune influence sur les qualités essentielles de la clef, sur la disposition des parties qui sont destinées à saisir la dent et à l'extraire. Le mécanisme suivant lequel agit la clef dentaire, est fort simple : l'effort exercé par la main du chirurgien sur le manche de l'instrument, est transmis par la tige de ce dernier jusqu'à la base du crochet; c'est de cet endroit que part la puissance qui agit sur la dent; celle-ci, saisie par la pointe recourbée du crochet, est portée par lui en haut et en dehors, tandis que le panneton, appliqué sur le bord alvéolaire, sert de point d'appui. Pour que l'évulsion ait lieu d'une manière convenable, il faut que le crochet descende assez bas, et saisisse la dent avec assez de fermeté pour ne pas la laisser échapper, et pour n'en point occasioner la rupture; il faut aussi que le panneton soit lisse, arrondi, et présente une surface légèrement convexe, afin de ne contondre la gencive que le moins possible. Ce panneton doit descendre jusqu'au niveau du sommet des racines des dents, ce qui rend plus facile leur renversement, et éloigne le point d'appui du centre du mouvement.

Il résulte constamment de l'action de la clef, la rupture de l'alvéole et la contusion de la gencive, bien que l'on ait le soin de garnir le panneton de linge. La manière dont il convient de procéder lorsque l'on se propose d'opérer l'extraction d'une dent avec la clef, ainsi que les avantages et les inconvéniens que présente cet instrument, comparé à ceux que l'on emploie au même usage, seront indiqués à l'article DENT.

CLÉIDO-COSTAL, adj., *cleido-costalis ;* nom d'un court mais fort ligament, aplati et de forme rhomboïdale, qui monte de la partie interne et supérieure du cartilage de la première côte, à une saillie que la face inférieure de la clavicule offre en devant. Ce ligament est composé de fibres obliques et très-serrées.

CLEIDO-SCAPULAIRE, adj., *cleido-scapularis;* nom de l'articulation de la clavicule avec l'omoplate, qui appartient au genre des arthrodies planes, puisqu'elle est formée par les deux surfaces planes que présentent d'une part le bord supérieur de l'acromion, et de l'autre l'extrémité externe de la clavicule. Presque toujours on trouve un ligament interarticulaire très-mince entre ces deux surfaces, que revêt une couche cartilagineuse molle, peu blanche et couverte d'une capsule synoviale, qui est double quand il se rencontre un ligament interarticulaire. Deux forts ligamens larges, épais et quadrilatères, assujétissent cette articulation, l'un en dessus, et l'autre en dessous.

La clavicule est encore unie à l'omoplate par un fort ligament qui vient de l'apophyse coracoïde, et qu'on a souvent considéré comme double, parce qu'il est formé de deux trousseaux fibreux ayant chacun une direction différente.

Le nombre et la force de ces ligamens et la mobilité des os les font céder aux efforts exercés sur eux, plutôt que de se disjoindre, telle est la cause du peu de fréquence des luxations de l'articulation cléido-scapulaire. Il résulte en effet de la disposition anatomique de l'épaule, que les deux os qui la forment peuvent se porter ensemble en avant, en arrière, en haut et en bas, comme s'ils ne formaient qu'une seule pièce, l'articulation sterno-claviculaire servant de centre et de point d'appui à tous ces mouvemens. Les luxations de l'extrémité scapulaire de la clavicule ne sont pas également faciles dans les quatre sens qui viennent d'être indiqués. Elles sont même impossibles en avant et en arrière, à raison de la conformation du moignon de l'épaule, qui est telle que les causes qui tendraient à les opérer, agissant sur les deux os à la fois, ne sauraient les séparer, ou que, si elles portaient isolément sur la clavicule ou sur l'omoplate, elles auraient trop peu de prise et par conséquent trop peu de puissance pour rompre les ligamens qui les unissent. Les luxations de l'extrémité externe de la clavicule en bas, quoique encore admises par J.-L. Petit, qui les croyait même plus fréquentes que les autres, bien qu'il les eût plus rarement observées, sont également considérées comme impossibles par les praticiens les plus judicieux. Elles ne sauraient être effectivement que le resultat d'une cause qui agirait directement sur la portion la plus externe de la clavicule, et exigeraient la rupture préalable de l'apophyse coracoïde. Or, la fracture de la clavicule près de son articulation scapulaire serait plus facilement produite qu'un désordre aussi considérable. Il ne faut pas toutefois se hâter d'établir que cette luxation est absolument impossible; on ne saurait apporter trop de circonspection dans l'énoncé d'assertions de ce genre, et la nature a trop souvent infirmé nos juge-

mens les plus positifs à cet égard, en nous présentant des lésions dont nous refusions d'admettre l'existence, pour que nous nous exposions encore a être démentis par elle.

Les seules luxations de l'extrémité scapulaire de la clavicule qui soient bien démontrées, et dont on rencontre de temps à autre des exemples dans la pratique, sont donc celles dans lesquelles cet os se place au-dessus de l'apophyse acromion. C'est presque toujours après être tombés avec force sur le moignon de l'épaule que les malades présentent cette espèce de luxation. On conçoit qu'alors l'omoplate recevant le poids de la partie supérieure du tronc augmenté par la hauteur et par la rapidité de la chute, peut être brusquement portée en bas, ou du moins fixée immobile contre le sol; et si alors la portion claviculaire du muscle trapèze vient à se contracter avec force, l'extrémité externe de la clavicule, en recevant plus directement le choc, glisse hors de son articulation, déchire le ligament supérieur qui la retient, et se place en travers sur l'apophyse acromion. Ce mécanisme est semblable à celui des fractures de la clavicule par contre-coup; il n'en diffère que par la contraction du trapèze qui n'existe pas dans ce dernier cas, ou qui, du moins, est inefficace pour dérober l'arc-boutant de l'épaule à la force qui tend à le raccourcir, à augmenter ses courbures et à le rompre.

Les signes de la luxation de la portion externe de la clavicule sont faciles à reconnaître, à raison de la situation superficielle de l'articulation affectée. Il suffit de porter le doigt à la partie supérieure de l'épaule, pour distinguer la tumeur solide, aplatie, transversale, qu'y forme la portion d'os déplacée. La douleur que ressent le malade et les circonstances commémoratives constituent autant de signes indirects qui peuvent éclairer le diagnostic, lorsque le gonflement des parties ne permet pas de reconnaître exactement la situation des os. On ne conçoit qu'à peine comment cette luxation a pu être confondue avec celle de la tête de l'humérus, ainsi que le rapportent Hippocrate, Galien, Paré, J.-L. Petit, etc.; la plus légère attention suffit pour ne pas confondre la dépression qui existe au-dessous de la clavicule portée en haut, avec celle qui est le résultat de la présence de la tête de l'humérus dans le creux de l'aisselle.

Le ligament supérieur de l'articulation étant seul déchiré, et les faisceaux coraco-claviculaires n'étant que distendus dans les luxations en haut de la partie externe de la clavicule, ce désordre n'est jamais grave par lui-même; mais il est très-difficile de contenir les os déplacés, et la guérison est presque constamment accompagnée d'une difformité qui ne nuit heureusement pas à la libre exécution des fonctions du bras cor-

respondant. Il faut donc que le chirurgien soit très-réservé dans le pronostic des lésions de ce genre, et il ne doit jamais promettre que sous la forme de doute un retour parfait des parties à leur état naturel.

La réduction de la luxation de l'extrémité scapulaire de la clavicule est très-facile : il suffit, pour l'obtenir, de porter avec la main droite l'épaule en haut et en dehors, tandis qu'avec le pouce de la main gauche on presse sur la tumeur osseuse. Mais s'il est aisé de faire rentrer la clavicule dans son articulation, la direction de celle-ci et la rupture de son ligament supérieur rendent le déplacement plus prompt encore à se reproduire. Le chirurgien doit, afin de modérer cette tendance, appliquer le bandage de Desault pour les fractures de la clavicule, modifié de telle manière que le coussin soit d'égale épaisseur dans toute son étendue, et que les compresses appliquées sur l'os affecté soient plus épaisses et soutenues par des tours de bande plus nombreux, dirigés de l'épaule vers le coude. Mais, malgré ces précautions, le bandage venant à se relâcher, le déplacement se reproduit. Boyer pense que l'on n'a peut-être jamais pu prévenir cet accident et obtenir de guérison sans difformité. Il croit cependant que l'on pourrait être plus heureux en remplaçant la dernière bande de l'appareil de Desault par une bande de cuir dont le plein embrasserait le coude du côté de la maladie, et dont les chefs seraient portés sur l'une et l'autre épaules, et convenablement serrés à l'aide de boucles et de courroies. Il est douteux, toutefois, que ce moyen fût plus efficace que l'autre; et la situation horizontale, aidée de l'appareil que nous avons recommandé dans les cas de fracture de la clavicule, nous paraît le moyen le plus propre à maintenir les rapports des parties. Mais, dans tous les cas, lors même que le déplacement persiste, le gonflement se dissipe en quelques jours, les os s'habituent à leur situation vicieuse, la douleur disparaît presque, et les mouvemens redeviennent aussi faciles et aussi forts qu'avant la maladie.

CLEIDO-STERNAL, adj., *cleido-sternalis ;* nom de l'articulation de la clavicule avec l'extrémité supérieure du sternum. C'est une arthrodie produite par deux surfaces encroûtées d'un épais cartilage, et retenues l'une auprès de l'autre par deux trousseaux ligamenteux qui les entourent de toutes parts, et, se touchant presque par leurs bords, semblent constituer une sorte de capsule fibreuse. L'un de ces trousseaux est situé en avant, et l'autre, moins large et moins fort, en arrière de la clavicule. Entre les deux surfaces articulaires existe aussi une lame à peu près circulaire de fibro-cartilage, qui s'unit, à son pourtour, avec les deux ligamens, et dont la présence

nécessite celle de deux capsules synoviales, appartenant l'une à la clavicule, l'autre au sternum.

On remarque en outre, au-dessus de l'extrémité supérieure du sternum, entre les têtes des deux clavicules, un faisceau ligamenteux transversal, qui unit ces deux os ensemble, dont l'aspect varie beaucoup suivant les individus, et dont les fibres se confondent en partie avec les aponévroses des portions antérieures des muscles sterno-cléido-mastoïdiens.

Des deux articulations au moyen desquelles la clavicule est unie au sternum et à l'omoplate, la première est la plus exposée aux luxations. Les déplacemens sont favorisés dans l'articulation cléido-sternale, par l'étendue considérable de la portion articulaire de la clavicule, qui, dépassant de tous côtés la surface du sternum, a, par cela même, beaucoup de tendance à l'abandonner. Les mouvemens que l'extrémité interne de la clavicule exécute dans tous les cas où l'épaule est portée en haut, en bas, en avant ou en arrière, mouvemens pendant lesquels le sternum reste immobile, et qui entraînent toujours, par conséquent, des changemens dans les rapports des surfaces articulaires, et des tiraillemens dans les ligamens qui les unissent, constituent une seconde circonstance qui rend plus faciles les luxations de l'articulation cléido-sternale; enfin la clavicule étant obliquement placée sur la poitrine, de telle sorte que son extrémité scapulaire est située plus en arrière que l'autre, il en résulte que celle-ci peut aisément être portée au devant de la partie supérieure du sternum. Toutefois, ces luxations ne sont pas aussi fréquentes que l'on pourrait le croire au premier abord, et d'après un examen superficiel : elles sont prévenues et rendues impossibles, dans une multitude d'occasions, par les dispositions anatomiques suivantes : 1°. la courbure de la partie interne de la clavicule, qui est telle que cet os, au lieu de s'unir obliquement au sternum, se dirige presque perpendiculairement sur lui, et que, dans les mouvemens de l'épaule en arrière, ce n'est qu'avec peine que l'articulation cléido-sternale s'entr'ouvre en avant; 2°. l'inégalité des surfaces articulaires correspondantes, qui rend difficiles des glissemens assez étendus de l'une sur l'autre pour qu'elles s'abandonnent entièrement; 3°. la force des ligamens rayonnés et des ligamens costo et inter-claviculaires, ainsi que celle de la portion interne du muscle sterno-cléido-mastoïdien, qui assurent les rapports des os qu'ils unissent; 4°. enfin, la largeur de l'omoplate et la multiplicité des muscles qui s'y attachent, et qui, bornant ses mouvemens, modèrent ceux de la portion externe de la clavicule, et préviennent le tiraillement trop considérable des ligamens qui retiennent la portion sternale du même os dans

sa situation naturelle. Il résulte du balancement de toutes ces causes opposées, dont les unes favorisent et les autres préviennent les luxations de la portion interne de la clavicule, que cet os est beaucoup plus disposé à se rompre qu'à se déplacer; d'après les observations de Desault, la première de ces lésions est aux autres comme six est à un.

Les praticiens ont admis pendant long-temps trois espèces de luxations de la clavicule sur le sternum; ils les ont distinguées suivant que la portion interne du premier de ces os est portée au devant, en arrière ou au-dessus de la surface articulaire de l'autre. Les luxations en bas étaient les seules dont il reconnussent l'impossibilité, à raison du voisinage de la première côte, dont le cartilage contient la clavicule dans ce sens; mais l'expérience, en confirmant cette dernière théorie, semble également démontrer que la luxation en haut doit être effacée du nombre de celles dont l'extrémité de la clavicule est susceptible. On ne possède en effet aucune observation bien constatée de son existence; elle ne saurait d'ailleurs avoir lieu qu'à l'occasion de coups qui porteraient assez violemment l'épaule en bas pour faire sauter en quelque sorte la partie opposée de la clavicule : or, les chocs de cette espèce rompraient plus aisément l'os qu'ils ne le déplaceraient. La luxation en arrière est également fort rare, Desault ne l'avait jamais observée, Delpech prétend même qu'elle est impossible, mais nous pensons qu'il ne faut jamais se hâter de prononcer des arrêts de ce genre. L'épaule ne semble pas pouvoir, il est vrai, être assez fortement portée en avant et en dedans pour que l'extrémité interne de la clavicule glisse derrière le sternum, mais ce déplacement pourrait être occasioné par une cause directe qui, agissant d'avant en arrière sur la clavicule, très-près de l'articulation cléido-sternale, serait capable de la déprimer, et de lui faire abandonner sa situation. Bien que cette action n'ait rien d'impossible, il est difficile de déterminer si elle ne produirait pas une fracture comminutive plutôt qu'une luxation. Parmi les lésions de ce dernier genre que l'on a le plus fréquemment observées, celles qui se reproduisent presque constamment dans la pratique, sont en dernier résultat celles dans lesquelles la clavicule est portée au devant de la partie supérieure du sternum.

Les causes de ces luxations sont faciles à expliquer; elles consistent dans le renversement considérable et violent de l'épaule en arrière. C'est ainsi qu'un homme, chargé d'un pesant fardeau, ayant appuyé la hotte qui le contenait sur une borne isolée, afin de reprendre haleine, eut l'une des clavicules luxée en avant, à la suite des efforts qu'il fit pour retenir sa charge, qui glissa brusquement en arrière du support

trop étroit qu'il lui avait donné, et le renversa dans ce sens. On cite l'exemple d'un jeune homme qui éprouva le même accident parce qu'on lui porta vivement les épaules vers le dos, tandis qu'un genou appliqué sur la colonne dorsale repoussait le tronc en avant : il faut, dans tous ces cas, que les parties soient en quelque sorte surprises par la cause du déplacement, et que celui-ci s'effectue avant que les muscles aient eu le temps de s'y opposer. Nous pensons que si les muscles qui, de tous côtés, se rendent du tronc à l'épaule, étaient fortement contractés, aucune puissance ne pourrait luxer la clavicule. Les lésions de cette espèce sont plus faciles chez les enfans que chez les adultes, parce que les premiers ont à la fois des ligamens articulaires plus faibles, et des clavicules qui, moins recourbées, s'unissent plus obliquement au sternum; c'est ainsi que Boyer a vu la clavicule se luxer chez une jeune fille dont on porta brusquement les épaules en arrière, afin de lui enseigner à se présenter avec plus de grâce. Les femmes participant ici de la conformation des enfans, seraient comme eux plus disposées que les hommes aux luxations de la clavicule, si la nature de leurs occupations ne les en préservait presque toujours.

Le diagnostic des lésions de ce genre est toujours facile, à raison de la faible épaisseur des parties molles qui recouvrent l'articulation cléido-sternale. Si la clavicule est portée en avant, on reconnaît son déplacement à une tumeur dure, sans changement de couleur à la peau, faisant corps avec le reste de l'os, et située au devant du sternum et de la portion interne du muscle sterno-cléido-mastoïdien. Derrière cette tumeur est un enfoncement manifeste, qui résulte de la sortie de la clavicule hors de la cavité articulaire qui recevait son extrémité. L'épaule du côté malade est portée en arrière; sa saillie est diminuée; elle paraît s'être rapprochée de l'axe du thorax; ses mouvemens en avant sont presque impossibles. Le bras, immobile, ne saurait être porté vers le front sans que la tête s'abaisse et vienne à sa rencontre; la face est tournée du côté sain, et la tête penchée vers l'os luxé, afin de diminuer la douleur qui résulte du tiraillement du muscle sterno-cléido-mastoïdien. Enfin, la clavicule est plus obliquement dirigée en avant, et de dehors en dedans, que dans l'état naturel. Ces phénomènes, joints à l'action antérieure d'une cause qui a porté brusquement l'épaule en arrière, et à une douleur vive, ressentie à l'instant du choc dans l'articulation affectée, suffisent pour caractériser la maladie, et rendre toute méprise impossible.

La luxation de la portion sternale de la clavicule en arrière serait annoncée par les mêmes circonstances commémoratives; le doigt porté sur l'articulation cléido-sternale reconnaîtrait

une dépression profonde dans le lieu de l'articulation; l'épaule, saillante en avant, ne pourrait être que difficilement ramenée en arrière; enfin, suivant la remarque de J.-L. Petit, la trachée-artère et les vaisseaux jugulaires pouvant être comprimés par l'os luxé, il se manifesterait, dans le cas dont il est question, de la gêne dans la respiration et dans le retour du sang veineux de la face et du cerveau. Les luxations en haut, si elles pouvaient se manifester, seraient caractérisées par une tumeur située au-dessus du sternum; entre la clavicule et le cartilage de la première côte, une dépression profonde se ferait sentir, et l'épaule, portée en bas, et ne pouvant être relevée, entraînerait la tête dans le même sens, du côté malade.

Le pronostic des luxations de la portion interne de la clavicule n'est jamais grave, à moins qu'une contusion profonde n'existe aux parties molles environnantes, et ne soit suivie du développement d'une vive inflammation; il est évident, d'ailleurs, que les accidens se manifesteront à un degré plus ou moins considérable, et que la luxation sera plus ou moins difficile à guérir, suivant que les ligamens n'étant que distendus, le déplacement n'aura été qu'imparfait, ou que les surfaces articulaires se seront entièrement abandonnées après la déchirure étendue des liens qui les unissaient. Lorsque ces luxations ne sont pas convenablement réduites, ou, quand après l'avoir été, le déplacement se renouvelle, la douleur se dissipe insensiblement, les mouvemens se rétablissent dans toute leur intégrité, et le sujet ne présente plus d'autre signe de son accident qu'une difformité peu sensible dans le lieu de la maladie. C'est dans ces circonstances, sans doute, que l'on a pu méconnaître la luxation, et prendre la tumeur formée par la clavicule déplacée, pour un gonflement de l'extrémité articulaire de cet os.

Autant il est facile de réduire les luxations qui nous occupent, autant il est difficile de maintenir en rapport les os déplacés, et d'obtenir une guérison entièrement exempte de difformité. Le 8 de chiffre, la croix de Heister, le corset de Brasdor, et les autres appareils du même genre dont on faisait autrefois usage, et qui portaient seulement les épaules en arrière, n'avaient pas plus de succès dans ce cas que dans celui de fracture de la clavicule. C'est encore à Desault que l'on doit d'avoir établi les règles les plus importantes du traitement des luxations de la portion interne de cet os. Il a démontré que ce traitement doit reposer sur les mêmes principes que celui des fractures du corps de la clavicule. Le sujet sera donc assis sur un tabouret médiocrement élevé; le coussin pyramidal, placé, la base en haut, sous l'aisselle du côté malade, servira de point d'appui à l'humérus, à l'aide duquel on por-

tera l'épaule en dehors. Afin d'obtenir ce résultat, il faut que le chirurgien applique avec force le coude du malade en dedans et un peu en avant, mais sans l'elever; alors la portion d'os déplacée reprend presque toujours spontanément sa situation naturelle. S'il n'en était cependant pas ainsi, il faudrait, à l'aide de pressions graduées, repousser en arrière l'extrémité articulaire de la clavicule, et rétablir ses rapports avec le sternum. Une bande qui, embrassant le tronc et le bras, maintiendra ces parties et l'épaule immobiles, doit être alors appliquée; elle suffit pour prévenir tout déplacement nouveau, et pour faire obtenir une guérison aussi complète que le permet la disposition des parties. Cette bande, aidée d'une écharpe propre à soutenir l'avant-bras, peut être remplacée par un bandage de corps, et même par la situation horizontale continuée jusqu'à la consolidation des ligamens distendus ou déchirés. Le reste du traitement des luxations de l'articulation cléido-sternale étant absolument le même que celui que nous avons indiqué en traitant des fractures de la clavicule, et ne recevant aucune modification des différentes espèces de déplacemens de cet os, nous renvoyons le lecteur à l'article CLAVICULE, où toutes les parties de ce traitement ont été exposées.

CLEISAGRE, s. f., *cleisagra;* expression dont les anciens se sont quelquefois servi pour désigner l'irritation intermittente des articulations de la clavicule, qu'ils avaient rapprochée à tort de la goutte.

CLÉMATITE, s. f., *clematis;* genre de plantes de la polyandrie polygynie, L., et de la famille des renonculacées, J., qui a pour caractères : calice nul; le plus souvent quatre pétales; styles persistans, allongés, souvent soyeux ou plumeux; semences ovales, comprimées, rapprochées en capitules, et surmontées chacune d'un style.

La *clématite des haies*, *clematis vitalba*, très-commune dans toute l'Europe, a les feuilles ailées, et composées ordinairement de cinq folioles cordiformes. Ses fleurs blanches forment des bouquets qui exhalent une odeur agréable; ses semences sont surmontées d'une aigrette, de sorte que, par leur réunion, elles représentent une touffe soyeuse. Ses feuilles n'ont pas beaucoup d'odeur, mais elles occasionent sur la langue et le palais une sensation d'ardeur, et provoquent même la formation de petites phlyctènes. Leur âcreté diminue beaucoup par la dessiccation, mais elle ne disparaît jamais entièrement. L'analyse chimique qu'en a faite Muëller est trop imparfaite, pour qu'on puisse en tirer aucune conclusion, et il serait bien à désirer que les chimistes s'en occupassent de nouveau. Les mendians profitent de la vertu vési-

cante des feuilles de cette plante pour produire à la surface de leur corps de larges excoriations, qu'ils exposent ensuite aux yeux du public, dans l'espérance d'émouvoir la pitié. Il paraît que les anciens s'en servaient dans quelques fièvres quartes rebelles, ainsi que dans l'ascite, et les modernes ont certainement eu tort de la négliger, car elle jouit d'une activité, d'une propriété stimulante, dont il serait sans doute possible de tirer un bon parti dans plusieurs circonstances. Il est à regretter que les praticiens n'aient pas eu plus d'égard aux éloges que Mueller et Gilibert lui ont prodigués. Suivant toutes les apparences, on s'en sert, dans quelques provinces de France, pour guérir la gale récente, en l'écrasant et la faisant infuser dans de l'huile, avec laquelle on se frictionne ensuite; mais quelques essais, tentés à cet égard par une commission de l'ancienne Société de médecine, ont appris qu'il faut au moins se défier d'un moyen aussi violent, qui peut non pas seulement irriter vivement la peau, mais même encore l'enflammer, et causer une fièvre assez intense.

La *clématite odorante*, *clematis flammula*, assez répandue dans le midi de la France, la Suisse et l'Italie, diffère de la précédente par ses feuilles simples, entières et lancéolées. Ses propriétés, ou plutôt sa manière d'agir sur l'économie, ne diffèrent point de celles de la précédente. Il en est de même de la *clematite droite*, *clematis erecta*, dont Stoerk a tant préconisé les vertus, sur lesquelles il a composé un livre tout entier. C'est un puissant stimulant, qui, à une certaine dose, devient escarrotique, et qui demande, par conséquent, à être employé avec beaucoup de circonspection, mais qu'on a grand tort de négliger d'une manière si complète, qu'il a même été omis dans les traités les plus modernes sur la matière médicale. Il est assez probable que toutes les espèces du genre clématite se trouvent dans le même cas.

CLERMONT-FERRAND, chef-lieu du département du Puy-de-Dôme, à soixante-dix sept lieues de Paris. Cette ville abonde en eaux minérales, les unes chaudes et les autres froides. Les eaux sont acidules et gazeuses; elles contiennent de l'hydrochlorate de soude, de sulfate de soude et une petite quantité de fer. Leurs propriétés médicinales sont les mêmes que celles de toutes les eaux acidules en général.

CLIGNEMENT, s. m., *palpebratio;* contraction plus ou moins long-temps continuée des paupières, qui a pour effet non pas de les mettre en contact parfait l'une avec l'autre, mais seulement de les rapprocher assez pour qu'elles ne laissent plus qu'une fente étroite entre elles.

Le clignement diffère du clignotement en ce qu'il dure plus long-temps. Du reste, il peut être aussi volontaire ou non. Nous

l'exécutons à dessein lorsque nous voulons regarder un objet fortement éclairé, ou lumineux par lui-même, afin de diminuer la masse des rayons qui viennent frapper notre rétine. Nous l'exécutons, au contraire, sans la participation de notre volonté, soit quand nous regardons un corps très-brillant, le soleil, par exemple, soit lorsque nous passons tout à coup d'un endroit obscur dans un endroit fort éclairé, soit enfin quand la sensibilité de notre organe visuel est exaltée par l'état maladif. Personne n'ignore que les myopes et les presbytes ont recours à cet artifice, les premiers quand ils fixent des objets éloignés, et les autres quand ils regardent des corps rapprochés d'eux. Dans tous ces cas, le clignement s'accompagne de la contraction de presque tous les muscles de la face, le front s'abaisse, les sourcils se froncent, et les joues se rapprochent des yeux. Sous ce point de vue il diffère notablement de celui qu'on observe chez une personne qui éprouve une envie de dormir à laquelle elle veut cependant résister : ici le clignement est moins actif que passif, c'est-à-dire, qu'il dépend moins du resserrement de l'orbiculaire des paupières, que du relâchement incomplet de leur releveur propre.

CLIGNOTANT, adj., *nictitans*. On donne ce nom à un léger repli de la conjonctive qui s'observe dans le grand angle de l'œil. Ce n'est, chez l'homme, que le rudiment de la membrane nictitante, ou troisième paupière, paupière verticale, qui existe si développée chez les oiseaux.

CLIGNOTEMENT, s. m., *nictatio*, *nictus*, *hippus;* mouvement rapide de rapprochement et d'éloignement des paupières.

On ne peut pas dire que le clignotement soit un acte involontaire, puisqu'il dépend de nous de le reproduire et de le suspendre ; mais il n'est pas plus soumis à l'empire de la volonté que l'action des muscles chargés d'accomplir la respiration; en effet, un moment finit toujours par arriver où nous ne sommes plus maîtres de l'arrêter, et où il se reproduit malgré nous. L'homme qui veille clignote sans cesse, à des intervalles assez réguliers, quand la lumière du lieu où il se trouve demeure la même, mais qui s'éloignent ou se rapprochent suivant l'intensité croissante ou décroissante de cette lumière, suivant aussi le degré d'attention avec lequel on contemple les objets.

Nous ne savons pas au juste quel est le but du clignotement. Peut-être procure-t-il à l'œil des instans de repos, qui, malgré leur brièveté apparente, suffisent pour un organe aussi parfait, aussi compliqué. Peut-être aussi contribue-t-il à ranimer son action par les frottemens répétés qu'il exerce à sa surface, car on sait que les hommes se frottent généralement les yeux

au moment de leur réveil, surtout quand ils ont été tirés du sommeil par une secousse rapide. Ce qu'il y a de certain, c'est qu'il contribue à répandre les larmes sur toute la surface de l'œil, à les diriger le long du bord libre des paupières jusqu'aux points lacrymaux, et à nettoyer l'organe de tous les corpuscules légers que l'atmosphère a pu y déposer.

Quelques personnes contractent l'habitude de faire agir très-fréquemment leurs paupières, sans que le clignotement puisse être alors regardé comme une maladie, parce qu'il n'est accompagné ni de douleurs, ni de trouble dans la vue. Souvent il devient morbide, et se complique de douleurs; tantôt alors il est continuel, et tantôt il ne se manifeste que par accès, à des intervalles plus ou moins éloignés. L'irritation des nerfs qui se distribuent aux paupières en est la cause prochaine, mais on ne peut pas toujours découvrir d'où elle tire sa source. Il est ou sympathique ou purement local. Ainsi on l'a vu tenir à la présence des vers dans le tube intestinal, céder à l'expulsion de ces animaux, et survenir, quoiqu'assez rarement, aux momens des accès de l'hystérie. Lorsque rien ne permet d'établir aucune conjecture probable sur le foyer de cette irritation, il faut combiner l'application locale des narcotiques aux moyens généraux les plus propres à combattre l'exaltation du système nerveux, les bains froids, l'exercice, un bon régime. Si le malade éprouve des douleurs très-violentes, et qu'aucun moyen ne lui procure de soulagement, on a proposé d'inciser le nerf frontal ou le nerf sous-orbitaire, suivant la paupière affectée. Cette opération a réussi quelquefois, si l'on en croit divers praticiens; nous l'avons toujours vu échouer, et l'impossibilité de détruire tous les filets que les nerfs nasal, lacrymal, frontal et sous-orbitaire distribuent aux paupières, rend facilement raison de l'insuccès.

CLIMACTÉRIQUE, adj. quelquefois pris substantivement, *climactericus*. Les rêveries de la seconde école pythagoricienne n'ont pas seulement été appliquées à la théorie du cours des maladies, à la doctrine des jours critiques, mais encore aux différentes époques de la vie de l'homme. Ainsi on a donné le nom de *climactériques* aux années, aux mois et aux jours pendant lesquels on croyait que l'homme était le plus exposé à éprouver quelque grand malheur, à tomber malade, ou même à mourir. Au lieu de recueillir de nombreuses observations pendant plusieurs siècles, seul moyen qui pût donner quelques notions fixes en pareille matière, on chercha, à l'aide du calcul, quelles étaient les années *climactériques*. Selon la plupart des prétendus philosophes qui ont perdu leur temps à méditer sur ces graves niaiseries, c'étaient les septième, vingt-unième, vingt-huitième, etc., ou les neuvième, dix-huitième,

vingt-septième, etc.; selon d'autres les septième, vingt-unième, trente-cinquième, quarante-deuxième et soixante-troisième; quelques-uns en admettaient un plus grand nombre, trois, six, neuf, etc. Comme dans ces quatre manières de calculer les années climactériques, le nombre soixante-trois se retrouve également, la soixante-troisième année était réputée la plus funeste : on l'appelait la *grande climactérique*, ou seulement la *climactérique*. Venait ensuite la quatre-vingt-unième année, résultat de neuf multiplié par neuf. Pour confirmer ce ridicule préjugé, exemple du plus étrange abus du calcul appliqué à l'étude de la vie, plusieurs auteurs ont formé des listes de personnages plus ou moins connus, morts dans le cours des années climactériques. Ces années étant fort nombreuses, on ne peut s'étonner de la longueur de leurs listes, mais il est évident que si on avait rassemblé les noms de toutes les personnes mortes pendant les années non climactériques, elles seraient en bien plus grand nombre : c'est ce que prouvent évidemment les tables de MORTALITÉ, puisqu'on y voit clairement que le nombre des morts pendant les trois premiers mois de la vie égale presque le cinquième du nombre total des décès dans Paris, d'où il résulterait que la climactérique la plus redoutable serait la première année de la vie. Les mêmes tables prouvent que depuis cinquante-cinq jusqu'à soixante-quinze ans le nombre des décès surpasse à peine d'un tiers celui des décès dans le cours des trois premiers mois qui suivent la naissance.

Cardan, Robert Patin, Hilscher, Jacques Barbeu du Bourg et Langguth se sont élevés contre ces ridicules croyances, et les hommes éclairés savent aujourd'hui les apprécier ce qu'elles valent. La populace ignorante et superstitieuse, quelques beaux-esprits et les demi-savans, redoutent seuls aujourd'hui les années climactériques. Il est faux que la vie humaine soit soumise à des révolutions qui reviennent à des époques déterminées, de sept en sept ans. Les diverses révolutions de fonctions qui ont lieu successivement dans les premiers temps de la vie, le décroissement graduel de l'action organique qu'on observe à son déclin, se manifestent plus tôt ou plus tard, plus vite ou plus lentement, selon l'idiosyncrasie des sujets. Par conséquent les maladies qui se montrent plus particulièrement dans les périodes d'accroissement ou de décroissement ne se développent point plutôt dans telle année que dans telle autre. Il n'y a rien de fixe à cet égard, non plus que pour les jours critiques; le rôle que l'on fait jouer à la période septennaire en physiologie et en pathologie n'est qu'un reste des théories absurdes que l'antiquité nous a léguées en si grand nombre, au milieu de quelques vérités du premier ordre. Il est

inutile de rappeler les ridicules hypothèses par lesquelles les anciens et les écrivains du moyen âge cherchaient à expliquer la fatalité attachée, selon eux, aux années climactériques. *Voyez* CRISE.

CLIMAT, s. m., *clima;* espace compris entre deux cercles parallèles à l'équateur.

La division des deux hémisphères terrestres en climats est établie sur la durée du plus long jour de l'année, jusqu'au soixante-sixième degré et demi de latitude, et sur le nombre de journées ou de mois que le soleil reste sur l'horizon, depuis ce degré jusqu'au pôle.

Les climats de la première section diffèrent les uns des autres en ce que le plus long jour de l'année augmente d'une demi-heure pour chacun, à mesure qu'on avance vers le nord, de sorte qu'on en compte vingt-quatre. Leur étendue diminue dans la même proportion, ainsi qu'on en pourra juger d'après l'indication des degrés de latitude géographique auxquels commencent les vingt-trois derniers : 8° 34′, 16° 43′, 24° 10′, 30° 46′, 36° 28′, 41° 21′, 45° 29′, 48° 59′, 51° 57′, 54° 28′, 56° 36′, 58° 25′, 59° 57′, 61° 16′, 62° 24′, 63° 20′, 64° 8′, 64° 48′, 65° 20′, 65° 46′, 66° 6′, 66° 19′, 66° 27′, 66° 30′.

Il y a quinze jours de différence entre les climats de la seconde section, pour la durée du séjour du soleil au-dessus de l'horizon. Leur étendue varie également beaucoup, mais va toujours en augmentant jusqu'au pôle, et les onze derniers commencent aux degrés suivans de latitude : 66° 44′, 67° 20′, 88° 23′, 69° 48′, 71° 34′, 73° 37′, 75° 57′, 78° 30′, 81° 14′, 84° 5′, 87° 1′.

On se sert aussi du mot *climat* pour désigner non-seulement les diverses particularités relatives au sol et à l'atmosphère que l'on remarque dans chaque région de la terre, et qui exercent une influence quelconque sur les corps organisés, c'est-à-dire qu'on a désigné sous ce nom tout ce dont Hippocrate a parlé dans son Traité de l'air, des lieux et des eaux. Il est évident que l'influence du climat sur l'homme, les autres animaux et les plantes, ne doit s'entendre que de celle qu'exerce la température dont jouit chaque contrée, en raison de la manière dont elle reçoit les rayons du soleil, soit qu'ils lui arrivent plus ou moins obliquement, soit qu'ils frappent à plomb sur elle. Cette température se trouve modifiée par l'élévation plus ou moins considérable du sol au-dessus du niveau de la mer, par la proximité de grands amas d'eau, et par certains vents qui soufflent habituellement ; mais c'est fort improprement qu'on a donné le nom de *climat* à ces diverses modifications

Les climats situés près des pôles sont *froids*, ceux qui avoi-

sinent l'équateur sont *chauds*; mais il est impossible de dire où finissent les uns et les autres pour faire place aux climats *tempérés*. Ces distinctions sont purement relatives; on ne saurait les établir avec précision, puisque sous des climats dits tempérés il est des contrées très-froides, en raison de leur élévation excessive. Le sens trop vague attaché au mot *climat* a fait donner la plus grande extension à l'influence qu'on attribuait aux localités de chaque pays sur ses habitans. Hippocrate, Bodin, Chardin, Dubos, Montesquieu et Cabanis ne se sont pas préservés de cette exagération.

Considérés sous le rapport de l'influence que la température, les météores, le sol et ses productions exercent sur l'homme, la terre ne doit pas être étudiée d'après des divisions purement mathématiques. Il est d'autres bases, d'un usage plus approprié aux besoins des physiologistes, et que nous indiquerons à l'article GÉOGRAPHIE.

CLINIQUE, adj. souvent pris substantivement, *clinicus*. Ce mot est employé pour désigner l'enseignement de la médecine fait au lit des malades.

Quelque savant et habile que soit un professeur, les élèves n'apprennent de lui que des mots, lorsqu'il se borne à décrire les maladies du haut d'une chaire, sans indiquer du geste et de la voix les phénomènes qui les caractérisent, et, par son exemple, la conduite qu'il faut tenir pour les guérir ou les pallier. Trop long-temps l'enseignement de la pathologie a été, ainsi que celui de l'anatomie, purement oral. Si les connaissances positives sur les maladies sont aujourd'hui plus répandues, si nous possédons un plus grand nombre de bons ouvrages sur la pathologie, c'est au perfectionnement de l'enseignement clinique qu'on en a l'obligation. L'anatomiste se forme dans l'amphithéâtre et le médecin au lit du malade; l'amphithéâtre et les hôpitaux, tels sont donc les lieux où les élèves doivent passer presque tout le temps qu'ils consacrent à l'étude de la médecine. Dans les cours théoriques de pathologie ils apprennent la science des maladies, dans les cours pratiques ou cliniques ils apprennent l'art de guérir. C'est dans l'étude clinique des maladies qu'ils apprennent à les distinguer les unes des autres, à reconnaître leur nature et leur siége, à prévoir leur terminaison, à les combattre, à prévenir les suites fâcheuses qu'elles peuvent entraîner après elles. L'étude clinique confirme et rectifie les notions puisées dans l'enseignement théorique et dans les écrits des meilleurs auteurs. La clinique n'est malheureusement considérée aujourd'hui que comme le complément des études médicales; ce n'est que vers la fin de la dernière année de leurs travaux, que les élèves recherchent les cours cliniques relatifs aux maladies dites mé-

dicales; les maladies chirurgicales attirent seules leur attention pendant les trois premières années, de telle sorte que, lorsqu'ils quittent les écoles, à peine ont-ils observé les maladies internes pendant quelques mois. Alors commencent les leçons de la pratique, qui, rarement fructueuses pour eux, sont souvent funestes aux malades.

L'enseignement clinique a précédé l'enseignement théorique. Les Grecs pratiquaient en quelque sorte ce premier mode d'enseignement, en exposant leurs malades dans les rues et dans les temples. Dès-lors on commença à remarquer les diverses évacuations dont l'apparition annonce que le mal est à son déclin, et que toutes les fonctions vont reprendre le cours de leur libre exercice. C'est à cette école de la nature que les Asclépiades et les Hippocratides se formèrent, et c'est ainsi que s'instruisent encore aujourd'hui les vétérinaires illettrés et les gens qui, par nécessité ou par dévouement, se consacrent au service manuel des malades. Il paraît que les médecins de l'antiquité conduisaient leurs élèves, souvent en grand nombre, chez leurs malades; méthode qui offrait de très-grands avantages, et à laquelle nos cliniques modernes ne suppléent qu'imparfaitement, puisqu'elles ne nous montrent l'homme malade qu'au dernier rang de la société et dans l'indigence.

L'établissement des hôpitaux à Alexandrie, à Dschondisabour, à Bagdad, donna lieu à la première tentative d'enseignement clinique régulier. Quoiqu'on ne sache point quelle méthode fut suivie dans ces hôpitaux, il est à présumer que la médecine y était enseignée au lit des malades, puisque les médecins de ces asiles ouverts par la bienfaisance étaient en même temps professeurs, et que les élèves qui les avaient fréquentés assiduement obtenaient par là le droit d'exercer l'art de guérir. Mais, à mesure que le goût des discussions scolastiques l'emporta sur le goût de l'observation, il est probable que l'enseignement *cathédral* l'emporta sur l'enseignement clinique. C'est du moins ce qui eut lieu dans les écoles que les Arabes fondèrent en Espagne, et dans celles qui s'établirent en Italie et en France. Peut-être pourrait-on retrouver quelques traces de l'enseignement clinique dans l'école de Salerne, car on sait, par les réglemens donnés à cette école célèbre par l'empereur Frédéric II, au douzième siècle, que, pour obtenir le titre de *magister artium et physices*, il fallait avoir non-seulement étudié la logique pendant trois ans, et la médecine ainsi que la chirurgie pendant cinq, mais encore avoir pratiqué pendant un an sous la direction d'un médecin expérimenté. Dans tous les hôpitaux établis pendant ou après les croisades, l'ignorance était telle, que l'enseignement ne pouvait être que clinique, si l'on doit donner ce nom aux leçons de la routine.

Il n'est guère permis de douter que, dans tous les temps et dans toutes les écoles, les professeurs les plus habiles attachés à des hôpitaux y ont appelé, pour l'ordinaire, sinon la totalité, au moins un certain nombre de leurs élèves. Parmi ceux qui, depuis le dix-septième siècle jusqu'à nos jours, ont le plus vivement senti l'utilité de ce mode d'enseignement, on doit distinguer François De le Boë et Boerhaave à Leyde, Van Swieten, De Haen, Stoerk, Stoll et Hildenbrand à Vienne, Cullen à Edimbourg, Des Bois de Rochefort, Corvisart à Paris, et Fouquet à Montpellier, ainsi que les professeurs de clinique médicale et chirurgicale qui ont occupé ou qui occupent encore les chaires dans nos trois Écoles de médecine. La Prusse et l'Italie en comptent de non moins recommandables. Nous ne nous attacherons point à rechercher, parmi tous ces hommes distingués, ceux qui ont fait davantage pour les progrès de l'art de guérir; ce serait anticiper sur les articles nombreux où il est fait mention de l'histoire des diverses parties de la pathologie. On ne saurait néanmoins donner trop d'éloges aux médecins français qui ont fait de la clinique l'objet d'un des articles principaux de la loi organisatrice de nos écoles. La justice ne nous permet pas d'omettre ici le nom de Pinel, qui consacra ses veilles avec tant d'ardeur à chercher une base solide pour l'enseignement clinique, dans l'établissement d'une classification raisonnée des maladies. Il jugea légèrement les travaux des professeurs étrangers que sans doute il connaissait peu, mais il importe à l'honneur des médecins français qu'il trouve parmi nous des juges plus équitables.

Ce qui assure les progrès futurs de la médecine, ce qui explique ceux qu'elle a déjà faits dans les écoles françaises, c'est la réunion de l'enseignement clinique aux recherches d'anatomie pathologique, et l'évaluation comparative et sévère de ces deux ordres de connaissances, d'après les lois physiologiques. Cette fusion des trois parties de la science de l'homme, due aux travaux successifs de l'École de Paris, de Bichat et de Broussais, ne peut manquer d'amener les plus heureux résultats, si l'on en juge d'après ceux qu'elle a déjà produits.

L'enseignement clinique nous paraît toutefois susceptible de plusieurs modifications avantageuses que nous allons indiquer. Sans chercher à faire la critique de la méthode suivie par chaque professeur, nous nous bornerons à dire dans quel esprit ce mode d'enseignement nous paraît devoir être dirigé pour qu'on atteigne le plus complétement possible le but désiré.

Les élèves qui suivent une clinique doivent être divisés en trois classes; la première comprend ceux qui, étant à leur début, n'ont point encore observé de malades; la seconde,

ceux qui sont en état de coucher par écrit et de rendre compte de vive voix de l'état d'un ou de plusieurs malades; la troisième, enfin, se compose des jeunes medecins nouvellement reçus, qui, avant de se lancer dans la carrière épineuse de la pratique, viennent chercher à la clinique des hôpitaux une sorte d'expérience anticipée.

Le langage que tient le professeur doit-il être le même pour ces trois classes d'élèves? ouvrira-t-il tous les trésors de son savoir et de son habileté devant ceux de la première qui ne le comprendront pas, devant ceux de la seconde qui le comprendront à peine, ou bien se proportionnera-t-il à la faiblesse des plus jeunes élèves? Ira-t-il bégayer avec eux des considérations élémentaires sur les symptômes?

Il ne faut enseigner aux élèves de la première classe qu'à reconnaître les phénomènes morbides, à les distinguer des phénomènes de la santé, à n'en laisser échapper aucun, à les noter tous à mesure qu'ils se manifestent, depuis l'entrée du malade à l'hôpital jusqu'à sa sortie. Ne cherchez point à faire distinguer à ces élèves des maladies sur lesquelles ils n'ont encore aucune notion exacte, ou bien ils s'en formeront une idée fausse. Chaque fois qu'ils entendront un malade se plaindre d'une douleur de côte, ils s'imagineront qu'il s'agit d'une pleurésie; dans tous les cas où la langue sera chargée, ils croiront voir une fièvre gastrique ou bilieuse, et toute prostration sera pour eux l'annonce d'une fièvre adynamique, ou bien ils prononceront le mot de gastrite toutes les fois qu'ils trouveront les bords de la langue plus rouges que le milieu de cet organe : voir avec exactitude, et placer dans leur mémoire tous les phénomènes morbides, c'est tout ce qu'on peut exiger d'eux. Cette partie de l'enseignement clinique doit être confiée à plusieurs des élèves les plus instruits de la troisième classe, qui s'attacheront à bien faire connaître à ceux de la première toutes les nuances, même les plus fugitives, des phénomènes morbides, et à leur faire distinguer, autant que possible, le point où finit le phénomène de la santé, et celui où commence le symptôme.

Pour les élèves de la seconde classe, il faut s'attacher à leur faire saisir l'ensemble des phénomènes que présente un malade à son entrée, démêler les symptômes les plus intenses, chercher dans le commémoratif, c'est-à-dire, dans les circonstances antérieures à l'invasion de la maladie quelle a été la cause morbifique, quel organe en a reçu l'impression, quel autre l'a retenue et conservée. Apprendre à reconnaître le siége et la nature de la lésion, l'organe le plus affecté et son mode d'altération, tel est le but vers lequel doivent tendre leurs efforts. Pour cela, le professeur fera interroger le malade devant lui par un des élèves de la troisième classe, il fera lui-

même les questions omises par celui-ci ; les élèves de seconde classe prendront des notes d'après les réponses du malade; puis, sans désemparer, sans s'éloigner du lit, le professeur fera remarquer la liaison des symptômes entre eux, avec l'état de l'organe le plus vivement affecté, et avec la cause morbifique connue ou présumée. Dans le cas où il ne croira point pouvoir asseoir un jugement positif, il fera part de ses incertitudes avec candeur, et retracera le tableau de chacune des maladies dont on peut soupçonner que le sujet est affecté. Les élèves de la seconde et de la troisième classes prendront des notes très-succinctes d'après ses paroles ; ensuite il dira quelles indications générales ou spéciales se présentent, et il fera les prescriptions qu'il croira les plus propres à y satisfaire. Le lendemain, les effets des moyens employés la veille seront appréciés avec impartialité. Immédiatement après la visite, les élèves de troisième classe seront réunis dans une salle *ad hoc*, et chacun d'eux donnera son opinion avec franchise sur la nature, le traitement et l'issue probable de la maladie de tous les sujets réunis dans l'hôpital clinique. Les élèves de deuxième classe viendront ensuite donner leur opinion sur une ou plusieurs de ces maladies seulement ; c'est alors que le professeur s'exprimera librement sur les craintes qu'il peut avoir pour la vie de tel ou tel malade. Il recueillera la relation complète et écrite de la maladie de chaque sortant du jour, de chaque mort de la veille, qui lui sera donnée par tous les élèves de troisième et de deuxième classes. Les cadavres seront ouverts après que le professeur aura rappelé l'histoire entière de la maladie, et il établira son opinion définitive sur le siége et la nature du mal. Il passera ensuite dans une petite salle comprenant dix lits au plus, et dont chaque malade sera confié aux soins exclusifs d'un des élèves les plus instruits de la troisième classe ; là, le professeur sera simple spectateur ; chaque élève traitant fera la leçon clinique sur son malade, les élèves de la seconde classe étant présens. Le professeur n'aura que le droit de conseil, hors de la présence du malade, et l'élève traitant déférera ou non à ses avis, selon qu'il le croira convenable.

Il suffirait de soixante malades pour que l'enseignement clinique fût fait de cette manière. Les dix malades confiés aux élèves de la troisième classe, seraient toujours choisis parmi ceux qui seraient affectés de maladies aiguës. Parmi les cinquante autres, quinze au plus seraient affectés de maladies chroniques, et devraient être placés dans une salle particulière.

Je crois inutile de développer les avantages qui résulteraient infailliblement d'un enseignement ainsi dirigé ; il suffit sans

doute de dire que l'instruction serait donnée progressivement, que les élèves se formeraient véritablement à la pratique, qu'une institution de ce genre développerait éminemment les hommes doués de qualités intellectuelles supérieures; les gouvernemens y trouveraient des sujets tous préparés pour l'enseignement dans les grandes écoles, ou dans les écoles secondaires, et des médecins déjà éprouvés pour les établissemens philantropiques et administratifs, les hôpitaux, les dispensaires, les établissemens commerciaux, militaires et maritimes.

Ce mode d'enseignement clinique, qu'on peut mettre en pratique dans tous les hôpitaux des grandes villes, serait peu coûteux, puisqu'il ne faudrait qu'un seul professeur. Il ne s'agit que de donner une direction uniforme à l'enseignement, de rendre l'instruction progressive et méthodique, et d'empêcher qu'un jeune médecin ne passe brusquement des bancs de l'école près du lit des malades. Nous n'entrerons point ici dans les détails d'exécution, qui peuvent varier sans inconvénient, au gré du professeur et suivant les localités. Parmi ces détails, il en est plusieurs dont on a singulièrement exagéré les avantages; ainsi, par exemple, on a pensé qu'il serait très-utile de placer à la tête de chaque lit une affiche indiquant le nom du malade, son âge, les particularités de sa vie, l'indication de son tempérament et le nom de sa maladie. Ce moyen n'est propre, tout au plus, qu'à favoriser la paresse des élèves, à satisfaire la vaine curiosité des personnes qui visitent l'établissement, à faire parade d'une méthode remarquable seulement par des puérilités. C'est dans l'intelligence des élèves, et non sur des tablettes, que tous les documens relatifs à chaque malade doivent se graver.

Faudrait-il donner aux élèves un modèle d'observation imprimé qui leur indiquât la marche à suivre dans la rédaction des notes journalières et dans la relation complète de la maladie? Nous ne le pensons point. Les questions du professeur, faites toujours à peu près dans le même ordre, indiquent suffisamment celui dans lequel les renseignemens, donnés par le malade, doivent être recueillis. Ne perdons point de vue que l'enseignement clinique est tout à fait pratique, qu'il s'agit d'offrir, à l'intelligence des élèves, non des mots et des papiers, mais des actions qu'ils doivent imiter, et des faits qu'ils doivent placer dans leur mémoire. La rédaction des observations est d'une importance tout à fait secondaire, car il s'agit de former le jugement *médical* des élèves, et non d'en faire des auteurs.

De la gravité sans pédantisme, un air de douceur et de franchise qui inspire la confiance, souvent une noble chaleur, qu'on aime à trouver chez un homme qui plaide la cause de

l'humanité, un langage correct, une élocution simple et facile, une sage réserve dans les cas douteux, une fermeté inébranlable dans ceux où le doute n'est pas admissible, une érudition plus choisie qu'étendue, une longue pratique, une grande habileté, un jugement sain, un esprit exempt de tous préjugés, une véritable philantropie, l'amour de l'art et le désir d'en faire naître le goût chez une jeunesse studieuse, plus amie des livres que de la pratique, et chez quelques ames vénales qui ne voient dans la médecine qu'un moyen pour arriver à la fortune : telles sont les qualités, aussi peu communes que brillantes, qui doivent se trouver réunies au plus haut degré chez le professeur de clinique. Avant d'entreprendre une tâche si vaste et si difficile, il faut qu'il se pénètre bien de l'étendue des obligations qu'il s'impose. Jusqu'ici il a étudié les maladies en silence, les motifs de ses prescriptions sont demeurés secrets, lui seul a connu tous les mécomptes qu'il n'a pu éviter; com[illegible]n de fois ne s'est-il pas repenti d'avoir mis tel moyen en usage, de n'avoir pas employé tel autre! mais du moins il a été tout à la fois son accusateur et son juge. Si le jugement a été par fois sévère, il n'a du moins jamais eu à rougir. Maintenant il va penser tout haut, agir en public; il faudra qu'il rende compte des motifs qui le dirigent, de ses craintes et de ses espérances, et que, dans l'occasion, il reconnaisse sans hésiter une erreur, lors même qu'elle aura été fatale.

Pour s'enrichir dans la pratique, il ne faut que de l'assurance et du savoir-faire; pour exercer la médecine avec succès, c'est-à-dire à l'avantage des malades, il ne faut qu'une instruction solide et du talent; pour se distinguer dans l'enseignement clinique, il faut du génie. Qu'elles paraissent misérables les vaines déclamations de quelques gens de lettres contre la médecine, lorsqu'on se représente un professeur entouré d'élèves qui l'écoutent et l'observent avec le respect qu'inspire un nom justement célèbre, sans néanmoins renoncer au droit de juger ses opinions et sa conduite. Ici, une congestion allait reparaître et devenir mortelle, il administre le quinquina, prévient son retour, et le danger le plus imminent s'évanouit; là, c'est une phlegmasie qui envahit le poumon, et menace d'anéantir l'action de ce viscère, sans laquelle la vie s'éteint; une saignée arrête les progrès du mal, et l'organe a déjà repris le libre exercice de ses fonctions; plus loin, un intestin resserré entre deux brides fibreuses est sur le point de tomber en gangrène : le professeur décide qu'il est temps de cesser toute tentative de réduction; il opère, signale le danger qu'il y aurait à léser l'organe incarcéré, à ouvrir un vaisseau qui produirait une hémorragie redoutable;

il évite ces deux écueils, et, peu de temps après, un homme voué à une mort qui paraissait inévitable a recouvré une santé parfaite. Instruits par ces grandes leçons, les élèves agissent à leur tour sous ce maître habile, dont l'expérience sert à la fois ses contemporains et la postérité.

CLINOIDE, adj., *clinoïdes;* dénomination imposée par les anatomistes à quatre éminences du SPHÉNOÏDE, appartenant, deux à la face supérieure, et les deux autres à la partie postérieure de son corps, qu'on a comparées à un lit sur lequel la glande pituitaire reposerait. On les distingue en antérieures et en postérieures, qui assez souvent sont unies ensemble.

CLISÉOMÈTRE, s. m., *cliseometron;* instrument destiné à mesurer le degré d'inclinaison du bassin, et servant à déterminer le rapport de l'axe de cette cavité avec celui du corps. Stein fut le premier qui conçut l'idée d'un instrument semblable, mais le sien ne donnait qu'un résultat très-imparfait: il a été corrigé avantageusement par Osiander.

CLITORIDIEN, adj., *clitorideus;* qui appartient au clitoris.

L'*artère clitoridienne*, l'une des deux branches de la honteuse interne, monte le long de l'ischion et du pubis, jusqu'à l'intervalle des deux racines du clitoris, et se partage, au devant de la symphyse des pubis, en deux rameaux, dont l'un s'enfonce dans le corps caverneux du clitoris, tandis que l'autre rampe sur le dos de cet organe.

La *veine clitoridienne*, située sur le dos du clitoris, entre les deux artères du même nom, va s'aboucher dans la veine honteuse interne.

Le *nerf clitoridien*, né du nerf honteux, est très-grêle: il remonte le long de la branche du pubis, au devant du muscle obturateur interne, et va se ramifier sur le dos et le sommet du clitoris.

CLITORIS, s. m., *clitoris;* petit corps arrondi, plus ou moins allongé et saillant, placé à la partie supérieure de la vulve, et séparé de la commissure antérieure des grandes lèvres par un léger intervalle. Son sommet, entouré d'un repli de la membrane muqueuse, qui lui forme une espèce de prépuce, représente un tubercule qui a la plus grande analogie avec un gland imperforé. Au-dessous de ce prepuce, qui se continue avec les petites lèvres, des follicules sebacés sécrètent, comme chez l'homme, une matière épaisse, jaunâtre et d'une odeur particulière, plus ou moins pénétrante. Il naît de la face interne des branches montantes de l'ischion, par deux racines qui se réunissent à angle droit, au moyen d'une cloison mitoyenne; son gland ne se continue point avec son

corps, mais il est seulement uni à ce dernier par du tissu cellulaire, des vaisseaux et des nerfs. Sous une enveloppe extérieure, de nature fibreuse, ce petit corps renferme un tissu spongieux, formé principalement d'un amas de veines entrelacées, comme le corps caverneux de pénis. Le même tissu s'observe dans le gland; mais il n'y est point séparé en deux portions, comme dans le corps même de l'organe, par une cloison intermédiaire.

Le clitoris est susceptible d'entrer en érection, mais son gland ne change point alors de place, et reste toujours dirigé en bas et en avant. C'est le siége principal de la volupté chez les femmes.

Cet organe a des proportions relatives d'autant plus considérables que l'enfant ou même le fœtus est plus jeune : ordinairement sa croissance s'arrête de très-bonne heure, en sorte qu'il ne constitue, chez la plupart des femmes, qu'un petit tubercule peu apparent; mais quelquefois il continue de croître avec l'âge, acquiert un volume considérable, et offre alors un simulacre de la verge humaine, surtout si, comme il arrive assez souvent, l'urètre se prolonge plus en devant qu'à l'ordinaire. Ainsi Haller parle d'une femme dont le clitoris était aussi long que le pouce, et d'autres auteurs en citent dont les dimensions étaient bien plus considérables encore. Dans de pareils cas, un examen superficiel a pu induire en erreur sur le vrai caractère du sexe, ou même faire croire à l'existence des hermaphrodites. On a remarqué que les femmes constituées de cette manière ont un caractère décidé, une allure hardie, et qu'elles se rapprochent de l'homme pour l'élévation de la taille, le timbre de la voix, les traits du visage et la vigueur des membres. Leur caractère lascif les porte à entretenir avec les personnes de leur sexe un commerce qui, pour être aussi ridicule que honteux, n'en est pas moins avidement recherchées par ces femmes dissolues, qu'on on ne rencontre qu'en trop grand nombre dans la société.

Le clitoris est assez fréquemment le siége de déformations congéniales ou de maladies qui en exigent l'ablation; N. Tulp, R. de Graaf, F. Plater, V.-F. Plemp et plusieurs autres écrivains ont rapporté des exemples de l'excessive longueur de cet organe, qui occasionait alors de la gêne dans l'exécution des fonctions génitales, ou qui était la source d'une dépravation dégoûtante chez les sujets présentant cette conformation anormale. Th. Bartholin fait mention d'un cas de ce genre, qui est fort extraordinaire; c'est celui d'une courtisane vénitienne dont le clitoris devint osseux, à la suite de l'abus qu'elle fit de cette partie avec d'autres femmes. On possède plusieurs exemples de tumeurs fibro-celluleuses, qui, déve-

loppées dans le clitoris, lui donnaient un volume énorme, et menaçaient de le faire dégénérer en cancer. Deschamps a observé une maladie de cette espèce, dont il a communiqué l'histoire à la Société de l'Ecole de médecine. Lorsque la masturbation est incessamment entretenue, chez les jeunes filles, par l'extrême sensibilité dont le clitoris est le siége, et que tous les moyens employés afin de faire cesser cette funeste habitude sont restés sans effet, il faut encore recourir à l'amputation de l'organe. Enfin, chez quelques peuples, tels que les Egyptiens et les Arabes, cette opération est consacrée par un long usage; on la pratique en même temps que la rescision des petites lèvres de la vulve, et elle constitue une sorte de CIRCONCISION chez les jeunes filles.

L'amputation du clitoris est, dans tous les cas dont il vient d'être fait mention, une opération simple, facile, et qui ne saurait entraîner aucun résultat fâcheux. Quelques chirurgiens ont proposé de placer alors à la base de l'organe une ligature que l'on serre assez pour en provoquer la gangrène et la chute; mais ce procédé a l'inconvénient d'être long, douloureux, et de pouvoir provoquer une inflammation grave qui s'étende aux parties voisines. Il vaut donc mieux, après avoir fait renverser la malade sur le bord de son lit, les jambes écartées et maintenues par des aides, saisir la partie à retrancher avec la main gauche, et la couper d'un seul coup du bistouri dont la main droite est armée. L'instrument doit être porté en dédolant, de telle sorte qu'il divise l'organe très-près des pubis. L'écoulement de sang qui succède à cette opération s'arrête presque toujours spontanément : si cependant il persistait, il faudrait, ou lier les vaisseaux divisés, ou exercer une compression que le voisinage de la symphyse pubienne rendrait très-efficace, ou enfin porter un cautère rougi à blanc sur la plaie. Celle-ci n'exige ensuite que des pansemens fort simples, et se cicatrise avec la plus grande facilité. Marjolin a, dans ces derniers temps, exécuté cette opération avec le plus grand succès chez une jeune fille que rien n'avait pu jusque-là guérir de la masturbation.

CLOAQUE, s. m., *cloaca;* poche située à l'extrémité du rectum, dans laquelle viennent se rendre, avec les excrémens, l'urine et la semence du mâle, ou les produits de la conception de la femelle. Son ouverture extérieure forme l'anus. Le cloaque existe dans l'ornithorinque, l'échidné, les oiseaux, les reptiles et un asez grand nombre de poissons. On en trouve quelquefois des exemples chez l'homme, par l'effet d'un vice primitif d'organisation. C'est ainsi qu'il n'est pas rare de voir l'intestin et la vessie, ou l'intestin et le vagin, communiquer ensemble.

CLOISON, s. f., *septum;* partie qui a pour usage d'établir une séparation complète ou incomplète entre deux cavités, ou de partager une cavité en plusieurs autres secondaires. Quelques-unes des nombreuses cloisons que l'on trouve dans le corps de l'homme portent des noms particuliers; tels sont le diaphragme, le médiastin et le voile du palais. L'inflammation en fait naître accidentellement dans une foule de parties qui n'en présentent jamais lorsqu'elles n'ont point été le siége d'un travail morbifique.

CLONIQUE, adj., *clonodes.* Ce mot n'est employé que joint à celui de SPASME; les deux termes réunis deviennent synonymes de CONVULSION.

CLONISME, s. m., *clonismus.* Synonyme de spasme CLONIQUE, et par conséquent de CONVULSION.

CLOPORTE, s. m., *oniscus;* petit crustacé dont le corps, inégal en dessus, présente une teinte cendrée noirâtre, avec de petites taches jaunâtres le long du dos, une rangée longitudinale de taches de chaque côté, et les bords extérieurs des anneaux jaunâtres.

Le cloporte, *óniscus asellus,* qui vit dans les lieux humides et peu éclairés, sous les pierres, le long des murailles, et dans les caves, a été beaucoup employé en médecine. Le suc exprimé de cet animal contient des hydrochlorates de chaux et de potasse. C'est à la présence de ces deux sels qu'on doit indubitablement rapporter les propriétés fondantes et apéritives dont on l'a gratifié. Presque toutes les maladies graves, la pierre, les scrofules, la goutte, les squirrhes, les engorgemens des viscères du bas-ventre, ont été rangées parmi celles qu'ils peuvent sinon guérir, du moins soulager. Malgré l'autorité des noms imposans de Baglivi, de Vallisnieri, d'Ettmuller, de Cartheuser, il est permis de ne pas croire aux vertus des cloportes, avalés soit en poudre, soit vivans, ou du moins frais, soit, enfin, en infusion dans du vin blanc. C'est un de ces nombreux remèdes qu'il faut abandonner aux empiriques et aux charlatans.

CLOU, s. m., *clavus.* On a donné ce nom au FURONCLE, parce que la saillie que cette tumeur forme a paru avoir quelque ressemblance avec la tête d'un clou. Le *clou hystérique* est une douleur insupportable qu'on ressent dans une portion très-limitée de la surface du crâne : c'est le plus souvent un symptôme de l'irritation gastro-intestinale.

CLYSTÈRE, s. m., *clyster, clysma, enema;* liquide médicamenteux introduit dans les gros intestins, par l'anus, au moyen d'une seringue. Sauf le mode d'introduction, le clystère ou lavement est aux intestins ce que la potion ou la tisane est à l'estomac; mais ordinairement le clystère est

destiné à ressortir par le lieu de son entrée. Le véhicule est toujours l'eau, à laquelle on ajoute quelquefois une certaine quantité de vin ou d'alcool, et plus souvent de vinaigre ou d'huile, du mucilage, de la gomme, de la manne, du miel, du tannin, des résines, ou toute autre substance susceptible de produire une médication atonique, émolliente, antiphlogistique, ou bien d'exciter une irritation suivie d'abondante sécrétion de mucosités, ou enfin seulement dans la vue de provoquer les contractions de la tunique musculeuse des intestins.

La dose du véhicule doit être d'environ sept à huit décilitres pour les adultes, de cinq pour les jeunes gens jusqu'à l'âge de quatorze ou quinze ans, et d'un à deux pour les enfans en bas âge. Lorsque les intestins ou le péritoine sont enflammés, il ne faut prescrire que des moitiés ou même des quarts de lavemens, dans la crainte de distendre les intestins au point de causer de la douleur ou d'augmenter celle qui se fait sentir. Lorsque le malade rend les lavemens presqu'aussitôt qu'il les a reçus, il est bon d'en diminuer la dose, afin qu'il puisse les retenir plus long-temps, ce qui est surtout nécessaire quand on joint à l'eau une substance médicamenteuse qui doit rester quelque temps en contact avec la membrane muqueuse intestinale pour agir avec efficacité. La dose des substances médicamenteuses dissoutes ou suspendues dans les clystères, est relative à l'effet plus ou moins intense que l'on veut produire, et à la susceptibilité du sujet; mais, en général, on doit prescrire au moins le double ou le triple de ce que l'on prescrirait s'il s'agissait de mettre ces substances en rapport avec l'estomac, en observant d'ailleurs les proportions relatives à l'âge.

Presque toujours la matière des clystères doit être administrée tiède, à la température de la surface des parties du corps exposées à l'air. On les donne froids, lorsqu'on n'a d'autre but que de produire une astriction à la surface de la membrane muqueuse intestinale, et l'eau pure suffit, à moins qu'on ne veuille rendre permanente cette astriction, car alors on a recours aux substances amères, ordinairement non purgatives, telles que la gentiane et le quinquina. Excepté dans les cas où l'on veut tarir une hémorragie intestinale, il est souvent dangereux et toujours nuisible d'administrer des lavemens froids, ou même seulement trop peu chauds, eu égard à la sensibilité individuelle, car ils excitent souvent de vives douleurs, et peuvent déterminer un véritable accès de fièvre.

Quelle que soit la composition d'un clystère, il faut, pour l'administrer méthodiquement, faire usage d'une seringue bien calibrée et remplie exactement par le piston, de manière à ce

que l'air ne puisse pénétrer dans la cavité de l'instrument ; la canule, enduite d'un corps gras, doit être introduite dans l'anus, seulement à quatre ou cinq lignes de profondeur, et dans la direction de l'axe du rectum, c'est-à-dire, de bas en haut et un peu de droite à gauche. Avant de la placer dans l'intestin, il convient de faire parvenir le liquide jusqu'à l'extrémité de la canule, afin de ne point chasser d'air dans le rectum. Le malade sera couché sur le côté droit, afin que l'introduction de la canule soit plus facile et moins incommode pour lui. On aura soin de ne pousser le piston qu'avec la force suffisante pour vaincre la résistance que les gaz renfermés dans l'intestin opposent à l'abord du liquide. Ce précepte est surtout important quand l'intestin se trouve enflammé dans une de ses tuniques.

Il arrive souvent que les malades s'administrent eux-mêmes les lavemens qu'on leur prescrit, ainsi que les personnes bien portantes qui en font usage par habitude. La canule est alors recourbée ou coudée, et assez longue pour qu'on puisse s'asseoir ou se tenir debout, de manière à avoir entre les cuisses ou devant soi le corps de la seringue, dont on fait marcher le piston en pressant sur lui de haut en bas, ou en l'appuyant directement contre le mur. On a vu de graves accidens être la suite d'une méthode plus expéditive qui consiste à placer dans l'anus le bout d'une canule droite, l'extrémité du piston étant simplement appuyée sur le sol, de telle sorte qu'il reste immobile tandis que le corps de la seringue descend verticalement, pressé de haut en bas par les mains du sujet, placées près de l'anus, autour de la base de la canule.

Lorsque le pourtour de l'anus est enflammé, et mieux encore lorsque le rectum a été ouvert à son extrémité inférieure, ou plus ou moins près de sa terminaison, dans l'opération de la fistule, ou dans celle de la taille, il est convenable de faire usage d'une canule de gomme élastique, dont le contact est moins douloureux, et que l'on peut introduire très-haut dans le rectum, sans léser sa membrane interne.

Nous faisons peu de cas de l'opinion du lecteur qui s'étonnera de nous voir entrer dans tous ces détails. Il n'en est aucun que le praticien doive ignorer. Long-temps les apothicaires ont été exclusivement chargés de l'administration des lavemens ; cet usage avait au moins le grand avantage que cette opération, quelquefois si importante, n'était pas livrée à l'ignorance et à la maladresse. Celui-là ne serait pas chirurgien ni médecin, qui, dans une occasion importante, dédaignerait d'administrer un lavement. Rien n'est contraire à la dignité de l'homme lorsqu'il s'agit de servir l'humanité. Un élève ayant refusé d'extraire, à l'aide d'une cuiller, des ma-

tières fécales endurcies dans le rectum d'un paralytique, Sabatier saisit l'instrument, et remplit sur-le-champ ce devoir imposé par la philantropie. Etait-il moins admirable que lorsqu'il se frayait un chemin à travers la cornée vers le cristallin, lorsqu'il retranchait un membre, ou extrayait une pierre contenue dans la vessie? Molière a quelquefois oublié que, s'il est bon de mettre les vices sur la scène, il est injuste de vouer au ridicule une profession utile, et par conséquent honorable.

Il résulte de la disposition des parties, que la matière d'un lavement, quelqu'abondante qu'elle soit, ne dépasse point la valvule iléo-cœcale, et que fort souvent elle ne s'étend probablement pas jusque-là, en raison de l'extensibilité des parois intestinales.

Les lavemens agissent immédiatement sur la membrane muqueuse des intestins, qu'ils nétoient et débarrassent des matières muqueuses et stercoraires renfermées dans sa cavité et souvent nichées dans ses replis. Ils agissent sur cette membrane à titre d'émolliens ou de stimulans, en raison de leur composition, comme les lotions, les fomentations, les bains, les cataplasmes agissent sur la peau. Ils calment donc l'irritation, l'inflammation de cette membrane, ou bien ils y raniment le mouvement circulatoire, y excitent la sensibilité et la contractilité. Pour solliciter les contractions des intestins, il suffit souvent de l'eau seulement, qui agit alors par son poids, par le tiraillement, la dilatation qu'elle fait subir à l'intestin qui se contracte pour se débarrasser de ce corps étranger. Mais cette contraction n'a pas lieu quand l'intestin est très-enflammé, parce qu'elle serait douloureuse; elle a encore moins lieu quand le péritoine est enflammé; ou bien, si elle s'exécute, elle provoque des douleurs insupportables.

Quelqu'avantageux que soient les clystères dans une foule de cas, on voit qu'ils ne sont pas toujours sans inconvéniens. On en fait usage : 1°. lorsqu'il s'agit de solliciter simplement la sortie des matières fécales, retardée par un léger degré d'irritation du canal intestinal, et alors l'eau suffit; on peut y joindre un mucilage quelconque, une ou deux cuillerées d'huile d'olives; 2°. lorsque les intestins sont dans une sorte de torpeur; il faut alors ajouter à l'eau une ou deux cuillerées au plus de vinaigre, deux ou trois cuillerées de vin, une once ou deux de miel non despumé ou d'huile de ricin : il est souvent nécessaire d'avoir recours à un sel purgatif quelconque; c'est le cas d'employer le séné et les autres purgatifs actifs tirés du règne végétal, dont l'usage est formellement contre-indiqué lorsque la membrane intestinale est irritée; 3°. les mêmes purgatifs sont très-bien indiqués sous

cette forme, moins désagréable que celle des potions, quand on ne veut que solliciter une abondante sécrétion du mucus intestinal, destinée à remplacer momentanément une autre évacuation que l'on désire voir se supprimer. 4°. Il est encore nécessaire d'y avoir recours lorsqu'il existe des ascarides ; ici le remède agit directement sur le mal. Il est une considération importante qu'il ne faut pas perdre de vue ; c'est qu'en vain on emploie les drastiques en clystères, si on ne donne chaque jour un assez grand nombre de lavemens moins actifs, mais qui le soient néanmoins assez pour débarrasser les gros intestins de toutes les matières fécales, à mesure que celles-ci y arrivent : il est bon de donner alors quatre, cinq ou six clystères par jour. 5°. Lorsqu'on veut exciter une vive stimulation, passagère ou permanente, sur la membrane muqueuse intestinale, afin de combattre ou de prévenir le retour d'une irritation située sur un autre organe, ainsi qu'on le fait dans l'apoplexie et dans les maladies périodiques pernicieuses, on ajoute à l'eau des excitans diffusibles, tels que l'éther, le camphre, ou des stimulans fixes, tels que le vin, l'infusion aqueuse soit de quinquina, soit de toute autre substance tonique.

Souvent l'on prescrit ces diverses substances sous forme de lavemens, afin de ne pas irriter l'estomac encore sain ou déjà malade, et qui le deviendrait davantage si on les appliquait sur sa membrane muqueuse.

Les clystères composés d'eau et de mucilage ne bornent pas leur action à la membrane muqueuse intestinale; en maintenant la liberté du ventre, ils favorisent singulièrement toutes les autres fonctions, et notamment celles de la peau et de l'encéphale : de là, la fraîcheur de quelques femmes qui font un usage journalier des lavemens. Mais l'habitude de n'aller à la garde-robe que sollicité par l'action d'un clystère, a des inconvéniens réels. Un voyage ou toute autre circonstance peut s'opposer à ce que l'on fasse usage du remède accoutumé, et l'on éprouve tous les accidens de la constipation.

Dans presque toutes les maladies il est bon d'avoir recours aux lavemens émolliens. Les préjugés des Anglais à cet égard ne sont peut-être pas sans influence sur le grand nombre d'hypocondries que l'on observe parmi eux.

Il est des cas où les lavemens sont administrés à titre de calmans ; on les rend narcotiques en se servant d'une décoction aqueuse de têtes de pavot, ou d'une solution légère d'opium. On a commis une grave erreur, en disant que la tête de pavot sèche ne communiquait aucune propriété à l'eau. Nous avons vu plusieurs fois une somnolence très-marquée être l'effet d'un lavement préparé avec une décoction de deux de

ces têtes dans un pinte d'eau. Les lavemens narcotiques calment les douleurs des intestins, lorsqu'elles ne sont pas l'effet d'une irritation inflammatoire intense. Quand l'inflammation est forte, ils sont nuisibles, parce qu'ils émoussent le sentiment de la douleur, sans faire cesser la lésion qui y donne lieu.

Dans les maladies chroniques quelconques, où la violence de la douleur est telle qu'il faut à tout prix essayer de la calmer, et souvent endormir le malade, afin de lui ôter momentanément le sentiment d'une existence devenue insupportable, on doit préférer la forme de clystère à toute autre, pour administrer les narcotiques. On évite ainsi le dérangement des fonctions de l'estomac, que ces moyens déterminent infailliblement.

Pour qu'un lavement médicamenteux produise tout l'effet qu'on en attend, il est souvent utile de le faire précéder d'un lavement d'eau pure, ou seulement laxatif, afin de nétoyer autant que possible la membrane muqueuse du gros intestin.

Lorsque l'accès de la bouche, de l'œsophage, et par conséquent de l'estomac, est fermé aux alimens par une lésion quelconque de ces parties, telle qu'une plaie dont il faut opérer la réunion, un cancer du pylore qui fait rejeter toute espèce d'alimens, on est dans l'usage de donner des lavemens que l'on croit rendre nutritifs, parce qu'on y fait entrer du lait, du bouillon; mais il n'est pas certain que les agens de l'absorption intestinale se chargent de ces substances, et si l'on a cru que par ce moyen on nourrissait les malades auxquels on les administrait, il est très-probable qu'ils ont tout simplement résisté à l'abstinence, ainsi qu'il arrive dans d'autres cas où l'on ne donne point de lavemens nutritifs. *Voyez* INTESTIN et RECTUM.

COAGULATION, s. f., *coagulatio;* passage d'un liquide à l'état de corps plus ou moins mou.

La coagulation peut être le résultat : 1°. d'un abaissement de la température, comme dans l'huile qui se fige; 2°. d'une action particulière, mais encore inconnue, du calorique, telle que celle qu'il exerce sur l'albumine; 3°. de diverses opérations chimiques. Ainsi, lorsqu'on verse de la potasse caustique dans une dissolution concentrée d'hydrochlorate de chaux, la liqueur se coagule sur-le-champ; 4°. enfin, de la séparation spontanée des principes constituans d'un liquide composé; c'est de cette manière que le lait se caille, et que le sang se coagule, c'est-à-dire qu'ils se séparent en deux portions, l'une fluide, qui surnage, et l'autre mollase, qui gagne le fond du vase. La plupart des fluides, soit animaux, soit végétaux, sont susceptibles de se coaguler; ce que les premiers doivent à la

présence de l'albumine, de la fibrine ou du caséum, et les seconds à celle d'une substance de nature albumineuse.

La coagulation s'accompagne toujours d'un dégagement de calorique, qu'on doit sans doute considérer comme une des sources de la chaleur animale; car la NUTRITION s'opère par une véritable coagulation, assujétie seulement à des lois qui découlent de la nature particulière des corps organisés.

On profite, dans une foule de circonstances, de la facilité avec laquelle certaines substances se coagulent, pour dépurer les liqueurs dont elles altèrent la transparence. C'est de cette manière, en effet, qu'on clarifie le vin, la bière, les sirops, etc. Quand la liqueur contient de l'alcool, il suffit d'y battre des blancs d'œufs; l'alcool coagule l'albumine, qui, prenant la forme d'un réseau, entraîne au fond toutes les matières hétérogènes. Cette sorte de clarification se fait toujours à froid pour les boissons; mais on peut y faire intervenir la chaleur, quand il s'agit d'un autre genre de liquides alcooliques. Dans d'autres circonstances, l'albumine a besoin d'être aidée de l'action d'un acide, combinée avec celle de la chaleur : c'est ce qui a lieu pour la préparation du petit-lait clarifié.

COAGULUM, s. m.; mot latin, conservé en français, dont on se sert pour désigner la masse plus ou moins molle qui se forme par la coagulation de certains liquides, du sang et du lait par exemple. Il est donc synonyme de caillot.

COALESCENCE, COALITION, s. f., *coalescentia*, *coalitio*; union de deux ou plusieurs parties, auparavant séparées, soit naturellement, soit pour l'effet d'un accident. La coalescence est favorable quand elle s'exerce entre des parties qu'une violence quelconque a désunies; par exemple, entre les lèvres d'une plaie, ou les fragmens d'un os fracturé. Elle est nuisible, au contraire, lorsqu'elle s'établit entre des parties qui doivent rester séparées, comme entre les bords des paupières, les parois du vagin, les bords correspondans des doigts, après une brûlure considérable, etc. Dans ce dernier cas, il faut s'attacher à la prévenir par tous les moyens possibles.

COAPTATION, s. f., *coaptatio*; action par laquelle le chirurgien ramène à leur situation naturelle les fragmens déplacés des fractures, ou les extrémités articulaires des os luxés.

Dans les cas de fracture, il faut en général, pour que la coaptation puisse être facilement opérée, que, par des extensions et des contre-extensions graduées et méthodiques, les extrémités des fragmens soient ramenées à leur niveau naturel, et même médiocrement écartées les unes des autres. Alors le chirurgien, placé sur l'un des côtés du membre, embrasse avec

ses deux mains le lieu de la fracture, et par des pressions douces, égales et bien dirigées, affronte les parties, et en rétablit la conformation naturelle. Les mêmes règles sont applicables aux cas de luxations, c'est-à-dire, que, quand on est parvenu, par des tractions convenables, à dégager la portion d'os déplacée, le chirurgien doit la saisir et la porter, à l'aide de pressions dirigées dans un sens opposé à la direction du déplacement, vers le lieu qu'elle doit occuper. Louis pensait que les contractions musculaires suffisent toujours pour opérer cette réduction; mais l'expérience a démontré que le chirurgien est fréquemment obligé, soit de les diriger, soit de suppléer à leur action, et d'exécuter ainsi une véritable coaptation. *Voyez* FRACTURE, LUXATION, et les noms de tous les os et de toutes les articulations qui peuvent être le siége de ces lésions.

COARCTATION, s. f., *coarctatio;* terme peu usité, qui est synonyme de resserrement, et qu'on emploie quelquefois pour désigner le rétrécissement d'une ouverture ou d'une cavité naturelle.

COBALT, s. m., *cobaltum;* métal solide, un peu moins blanc que l'étain, d'un grain fin et serré, sans odeur ni saveur, que Leonhardi assure être sensiblement ductile à chaud, mais qui, à froid, est cassant et facile à réduire en poudre. Sa pesanteur spécifique est de 8,5384.

Brandt a parlé le premier, en 1733, de ce métal, dont on employait déjà la mine grillée, depuis le quinzième siècle, pour colorer le verre en bleu, sans soupçonner qu'elle contînt un métal particulier. Il a été étudié ensuite successivement par Lehmann, Bergman, Tassaert, Thénard, Proust et Laugier.

La nature ne nous offre nulle part le cobalt pur, mais nous l'y trouvons, soit à l'état métallique, mais uni à du soufre ou à de l'arsenic, soit à l'état d'oxide, soit enfin à ce même état d'oxide, mais converti en sel par sa combinaison avec les acides sulfurique et arsenique.

1°. *A l'état de combinaison avec un ou plusieurs corps combustibles.*

La plus commune de toutes les mines de cobalt appartient à cette subdivision; c'est l'*arséniure de cobalt*, présentant deux variétés, distinctes par leur couleur, qui est blanche, éclatante et argentine dans l'une, grise, au contraire, ou noirâtre dans la seconde. Cette mine, presque toujours ferrifère, affecte rarement des formes régulières, ou plutôt il n'y a que la variété argentine qui se présente quelquefois sous la forme de cristaux dérivant soit du cube, soit de l'octaèdre, car l'autre est toujours en masses amorphes. L'arséniure de cobalt est commun en Bohême, en Saxe, en Styrie, dans la Thuringe, dans le

duché de Cornouailles, en Angleterre, à Allemont en France, où il contient quelquefois de l'argent.

Il ne faut pas le confondre avec un autre minéral dans lequel l'arséniure cobaltique se trouve unie à du fer et à du soufre, quelquefois même à du cuivre, et qui vient de Tunaberg, où il revêt presque toujours des formes cristallines dérivées du cube.

Le *sulfure de cobalt* existe en Suède : il est gris blanchâtre, ou gris d'acier clair. Sa cassure est inégale, et son tissu compacte, à grains d'un éclat métallique. Ce minéral est rare : il contient toujours du fer et du cuivre.

2°. *A l'état d'oxide*, assez rare, presque toujours en masses terreuses, plus ou moins compactes, quelquefois très-friables, et d'une couleur noire. Rarement il forme des mamelons, dont la cassure est luisante et resinoïde. On en trouve beaucoup à Allemont : on le rencontre aussi dans le Tyrol, l'Autriche, la Saxe, la Thuringe et l'Angleterre. Une variété, ferrifère, est tantôt jaunâtre, tantôt roussâtre, tantôt enfin brune, ou même d'un brun noirâtre.

3°, *A l'état de sel.*

L'*arséniate de cobalt* se reconnaît à sa couleur rouge, tirant sur le violet. On le trouve en belles aiguilles radiées, ou en petits mamelons, ou enfin sous la forme de simples efflorescences, à la surface des autres mines de cobalt, en particulier de l'arséniure. Ses aiguilles sont des prismes hexaèdres terminés par des sommets à facettes obliques.

Le *sulfate de cobalt*, découvert depuis peu à Bieber, a une couleur rouge de chair, avec une saveur terreuse : il est tendre et peu pesant ; on ne lui connaît point encore de formes cristallines.

On choisit assez ordinairement la mine de Tunaberg lorsqu'on veut extraire le cobalt, parce qu'elle est plus riche, plus pure, et plus facile à traiter que les autres. Après en avoir retiré l'oxide, on traite celui-ci par le charbon. Mais il ne paraît pas qu'on soit encore parvenu, jusqu'à ce jour, à obtenir le métal parfaitement pur, et dégagé de toutes molécules de fer.

Le cobalt exige à peu près cent trente degrés du pyromètre de Wedgewood, c'est-à-dire la même température que le fer, pour entrer en fusion. On peut l'obtenir cristallisé en aiguilles entassées les unes sur les autres, et même en cubes. Il possède la propriété magnétique.

Ce métal a beaucoup d'affinité pour l'oxigène, avec lequel il se combine en deux proportions différentes.

Le protoxide, qui contient 27,097 d'oxigène sur 100 de métal, est gris, et difficile à fondre. On ne le rencontre dans

la nature que combiné avec l'acide arsenique. Son hydrate a une couleur rose. Au-dessous de la chaleur rouge-brun, il change de nature, en absorbant une nouvelle quantité d'oxigène.

Le deutoxide ou peroxide, dans lequel on trouve 40,647 d'oxigène sur 100 de métal, existe en petite quantité dans la Saxe et la Thuringe. Il est noir, et abandonne une portion de son oxigène, lorsqu'on le soumet à une trop haute température.

On n'a encore uni, jusqu'à ce jour, le cobalt qu'avec le phosphore, le soufre, le chlore, le sélénium et plusieurs métaux.

Ce métal ne sert à rien, mais son oxide et son arseniate sont employés pour colorer le verre en bleu, et obtenir, sur la porcelaine, soit les fonds bleus, soit toutes les teintes dont le bleu fait partie. L'oxide obtenu par le grillage de la mine, porte le nom de *saffre*. On le fait fondre avec du quartz et de la potasse, et on obtient un verre bleu appelé *smalt*. Ce verre, après avoir été pulvérisé, reçoit l'épithète d'*azur*, et on dit qu'il est de premier feu, de deux, de trois feux, etc., suivant le degré de ténuité de la poudre. Malheureusement, ce bleu, qui est fort beau, se refuse à toute combinaison avec les matières grasses. Le phosphate de cobalt et d'alumine, découvert par Thénard, jouit de ce précieux avantage, et peut ainsi remplacer l'outremer. Dissous dans l'eau régale, l'oxide forme une encre sympathique qui devient d'un beau vert lorsqu'on chauffe le papier, et qui disparaît à mesure que celui-ci se refroidit.

COCCYX, s. m., *coccyx*, assemblage de plusieurs pièces osseuses qu'on a ainsi nommé parce qu'on l'a comparé au bec d'un coucou, et qu'on aperçoit à la base du sacrum, dont il paraît n'être en quelque sorte qu'un appendice, et dont il continue la courbure en avant.

Ordinairement le coccyx est formé de quatre pièces : il est rare de n'en trouver que trois, et plus rare encore qu'il y en ait cinq. En général, même chez l'adulte, ces diverses pièces sont soudées ensemble, et produisent ainsi un os unique, de forme triangulaire. La première a encore quelque ressemblance avec une vertèbre dépourvue d'anneau; son corps est un peu concave au devant, convexe, au contraire, en arrière; sur les côtés on voit saillir les apophyses transverses émoussées, et les articulaires supérieures sont remplacées, des deux côtés du bord supérieur, par deux corps qui touchent immédiatement les protubérances correspondantes du sacrum, ou sont du moins jointes à elles par l'intermède d'un ligament. Les autres pièces vont toujours en diminuant de volume, en sorte que la dernière, ou la plus petite, est entièrement ronde.

En arrière, le coccyx reçoit les insertions des aponévroses

des muscles grand-fessiers, et du ligament sacro-coccygien postérieur; en devant, il est tapissé par le ligament sacro-coccygien antérieur, et supporte le rectum. Cet os est composé d'un tissu spongieux plus mou que dans tous les autres os; une lame très-mince de substance compacte le revêt seulement à l'extérieur. Chacune de ses portions se développe par un point particulier d'ossification. Il est moins commun de les trouver soudées chez les femmes que chez les hommes, comme c'est aussi chez elles qu'on en rencontre plus souvent cinq, ce qui avait même déterminé Gaspard Bartholin à fixer ce dernier nombre comme étant celui que la nature lui a assigné chez les personnes du sexe. Du reste, l'os entier est plus court et plus courbe chez ces dernières que dans l'homme.

Les fractures du coccyx sont peu fréquentes, moins sans doute parce que cet os est mobile sur le sacrum, qu'à raison de sa situation particulière qui l'éloigne de l'action des corps extérieurs. En effet, protégé en avant par l'épaisseur entière du bassin, en arrière par la saillie des fesses et du sacrum, en bas par les tubérosités ischiatiques qui le dépassent, il n'est presque jamais atteint dans les chutes nombreuses qui se font suivant ces diverses directions. Ses fractures n'ont lieu qu'à l'occasion de chocs directs, tels que ceux qui résultent des coups de feu ou d'autres percussions violentes, dirigées vers la région qu'il occupe. On prétend que, chez les femmes avancées en âge, l'accoucheur qui introduirait son doigt dans l'anus, afin de repousser le coccyx en arrière, pourrait, au lieu de le luxer, le rompre vers le milieu de son corps; mais cet accident est fort rare, surtout aujourd'hui, où la pratique qui pourrait l'occasioner est généralement abandonnée.

Les signes de la fracture du coccyx se tirent en grande partie des circonstances commémoratives, qui font connaître la nature des causes qui ont agi sur cet os, et le degré de force dont elles étaient douées. Dans presque tous les cas on peut sentir avec les doigts les inégalités des fragmens à travers la faible épaisseur des parties molles qui les recouvrent. Les efforts pour évacuer les matières fécales, et les mouvemens de la marche, sont accompagnés de vives douleurs qui se renouvellent toutes les fois que la contraction des muscles fessiers et sphincter imprime des mouvemens au coccyx. Le pronostic des fractures de cet os ne saurait être grave qu'à raison de l'ébranlement considérable et de la contusion violente des organes contenus dans le bassin. Les fragmens demeurent presque toujours en rapport, maintenus par les ligamens qui revêtent les deux faces du coccyx. Cependant, dans les cas où ils feraient saillie, soit en dehors, soit en dedans, quelques pressions exercées avec les doigts appliqués sur la peau

ou introduits dans le rectum, suffiraient pour rétablir leurs rapports. Le repos le plus absolu, quelques saignées générales et locales, que rende souvent nécessaires la lésion des parties voisines, des applications émollientes et ensuite résolutives, tels sont les moyens que réclament les fractures du coccyx. Ce traitement doit être continué pendant vingt jour environ, époque à laquelle la consolidation des parties est achevée. Aucun appareil n'est nécessaire afin de maintenir les fragmens dans une situation convenable; on doit avoir seulement l'attention de faire administrer, de temps à autre, des lavemens laxatifs, afin de prévenir, avec la constipation, les efforts qui en seraient le résultat, le déplacement des pièces osseuses et l'irritation des parties molles qui les entourent.

On a désigné dans ces derniers temps, sous le nom de *coccyx*, les ulcères qui se manifestent à la partie postérieure et inférieure du bassin pendant les gastro-entérites graves, ou durant les maladies chroniques qui exigent un séjour prolongé des sujets dans leur lit. Ces ulcères pénètrent quelquefois jusqu'au coccyx, et le dépouillent des ligamens qui revêtent sa face postérieure, ce qui lui permet de céder à l'action des muscles qui tendent à le porter vers l'intérieur du bassin. On a proposé alors de tamponner le rectum afin de s'opposer au déplacement, mais ce moyen est inefficace et douloureux pour le malade; lorsque la cicatrisation des parties s'opère, le coccyx reprend graduellement, et par la contraction des tissus qui le recouvrent, sa situation naturelle. Les ulcères dont il est question ne réclament donc pas d'autres moyens de traitement que ceux qui surviennent, dans les mêmes circonstances, aux autres parties du BASSIN.

Le coccyx peut être atteint de caries, qui, tantôt existent isolément, et tantôt compliquent les fistules stercorales. On reconnaît aisément ces lésions à la direction des trajets fistuleux, à la nature de la matière qui s'en écoule, et surtout à la sensation qui résulte du contact des stylets contre la substance osseuse mise à nu et ulcérée. Il faut alors découvrir autant que possible le lieu affecté, à l'aide d'incisions bien dirigées, et combattre les causes de la maladie par tous les moyens, soit hygéniques soit médicinaux, que l'état de la constitution du sujet semble réclamer. La situation du coccyx au voisinage d'organes importans, s'oppose à l'application du feu, et même dans beaucoup de cas à celle des instrumens tranchans; il faut donc se borner à l'emploi local des médicamens qui conviennent dans les autres cas de CARIE.

COCHENILLE, s. f., *coccus*. C'est le nom sous lequel les naturalistes désignent un genre d'insectes hémiptères, tous remarquables par l'énorme différence qu'ils présentent entre

les sexes, et par le changement extraordinaire qu'éprouvent, à l'époque des amours, les femelles, devenues alors immobiles, et dont le corps, prodigieusement gonflé, prend la forme d'une boule inanimée, dans laquelle les petits se trouvent à l'abri des injures extérieures.

La plupart des cochenilles sont importantes à étudier, car elles intéressent toutes ou l'économie domestique, ou les arts, ou la médecine. Nous n'en citerons ici que trois espèces, quoiqu'on en connaisse une trentaine; mais les autres n'ont pas encore été assez étudiées, et tout ce que l'on sait de plus certain sur leur compte, c'est qu'en se multipliant d'une manière prodigieuse, elles causent les plus grands dégâts, dévorent la substance des arbres auxquels elles s'attachent, les font languir, et nuisent à leur propagation.

La *cochenille du nopal*, *coccus cacti*, est la plus précieuse de toutes, parce que c'est à elle que nous devons les plus belles nuances d'écarlate et de pourpre, dans la teinture. Elle est originaire du Mexique, où on la cultive avec le plus grand soin, et où elle forme une branche de commerce très-considérable. Elle vit sur une espèce de CACTIER. Ce sont les femelles seules qu'on récolte, au moment où elles commencent à faire leurs petits. Après les avoir détachées de la plante, on se hâte de les faire périr en les plongeant dans l'eau bouillante et les laissant ensuite sécher au soleil, ou les exposant à une chaleur assez forte, soit dans un four, soit sur une plaque échauffée. De ces trois procédés résulte un produit de couleur différente. La cochenille que donne le premier est d'un brun rougeâtre, et a perdu la poudre farineuse qui la couvrait pendant la vie; celle du second est d'un gris cendré; celle enfin du troisième est noirâtre. Après avoir été bien séchée, elle prend la forme de petits grains d'une forme irrégulière, convexes et cannelés d'un côté, concaves de l'autre. La plus estimée a une couleur ardoisée, mêlée de rougeâtre, et elle est couverte d'une poussière blanche. Pelletier et Caventou, qui l'ont analysée, y ont trouvé, outre la carmine, une matière animale particulière, de la stéarine, de l'élaïne, un acide odorant, du phosphate et du carbonate de chaux, du phosphate et de l'hydrochlorate de potasse, enfin un sel produit par la combinaison de la potasse avec un acide organique. Quelques chimistes avaient admis, en outre, un principe colorant jaune; mais il est bien constant aujourd'hui que ce qu'on avait pris pour tel n'est autre chose qu'une combinaison de matière grasse et de carmine, d'autant plus colorée que cette dernière y prédomine davantage.

On a beaucoup discuté sur les propriétés médicinales de la cochenille du Mexique, et cependant nous ne savons rien de positif à cet égard, car il n'y a pas moyen de faire le moindre

fond sur les assertions contradictoires et évidemment mensongères des auteurs qui en ont parlé. On ignore encore quel est son mode d'action sur les tissus vivans : il est probable toutefois qu'elle exerce sur eux une légère stimulation. Au reste, on ne s'en sert plus guère aujourd'hui que pour colorer certaines préparations pharmaceutiques, et la médecine l'a entièrement abandonnée à l'art tinctorial.

La *cochenille de Pologne*, *coccus Polonicus*, vit en Pologne sur la racine du *scleranthus perennis* et de la centinode. Elle forme des grains à peu près sphériques, d'une couleur pourpre. On ne s'en sert plus guère aujourd'hui, quoiqu'elle ait été fort employée autrefois dans la teinture.

C'est à la *cochenille de la laque*, *coccus ficûs*, que nous devons la LAQUE, ainsi qu'on le soupçonnait depuis long-temps, et que Virey l'a naguère démontré sans réplique.

La *cochenille graine d'écarlate*, *coccus ilicis*, sera décrite à l'article KERMÈS.

COCHLEARIA, s. m., *cochlearia officinalis ;* espèce de plante du genre CRANSON, doit son nom à la forme arrondie et concave de ses feuilles radicales, car les caulinaires sont oblongues et sinuées. Cette plante qui est annuelle, et qui croît naturellement dans l'Europe septentrionale, se cultive dans beaucoup de jardins, à cause de l'emploi que la médecine en fait. Elle possède à un haut degré les qualités qui distinguent la plupart des crucifères, c'est-à-dire, qu'elle produit un sentiment d'âcreté, mêlé d'un peu d'amertume, sur l'*organe* du goût. Elle stimule par conséquent avec assez d'énergie les *tissus* qui entrent en contact avec elle, et, non contente de produire cet effet sur l'estomac, elle met encore en jeu les sympathies nombreuses de l'*organe*, en sorte qu'elle peut devenir, suivant la constitution particulière de l'individu, diurétique ou diaphorétique Elle entre dans la composition du vin appelé antiscorbutique, et de plusieurs élixirs antiodontalgiques. On peut, en mâchant ses feuilles, corriger la fétidité de l'haleine qui tient à un dérangement de la sécrétion versée dans bouche par la membrane muqueuse buccale. Ce sont principalement ses feuilles que l'on emploie, et toujours on les prend fraîches. On en administre le suc dépuré, ou l'infusion, soit dans du vin, soit dans de la bière. On en prépare aussi un alcoolat et une conserve.

COCOTIER, s. m., *cocos ;* genre de plantes de la monoëcie hexandrie, L., et de la famille des palmiers, J., qui a pour caractères : spathe monophylle ; spadix rameux multiflore ; corolle hexapétale ; fleurs supérieures ayant six étamines ; les inférieures, moins nombreuses, garnies d'un ovaire, et de trois stigmates sessiles ; drupe coriace, fibreuse, renfermant un

noyau monosperme, marqué de trois côtes saillantes, et percé de trois trous inégaux à sa base.

Parmi les espèces que renferme ce genre, il en est une, le *cocotier ordinaire*, *cocos nucifera*, qu'on doit sans contredit regarder comme l'un des arbres les plus précieux dont la nature ait fait don à l'homme. Ce bel arbre, qui s'élève jusqu'à la hauteur de soixante pieds, croît dans les deux Indes et en Afrique. Toutes ses parties sont utiles. La dureté de son bois le rend propre à une foule d'usages. Les feuilles servent pour écrire, couvrir les maisons, et faire une foule d'objets d'utilité domestique. Avant leur développement elles sont rassemblées en un bourgeon droit et pointu, qui est très-bon à manger, et qu'on appelle *chou*. Les fruits, avant leur maturité, contiennent beaucoup d'eau claire, odorante, et d'une saveur très-agréable. Plus tard ils donnent une grosse amande à chair blanche et ferme, qu'on mange de mille manières, et dont on extrait une huile excellente. Cette amande est un des alimens les plus ordinaires des peuples qui habitent entre les tropiques. La coque est si dure, qu'on peut en fabriquer des objets fort agréables, et lui donner un beau poli. La bourre qui l'entoure sert à faire des cordages. Enfin, de l'extrémité des spathes encore jeunes, il découle, lorsqu'on la coupe, une liqueur blanche et douce, dont on fait usage dans l'Inde, sous le nom de vin de palmier; au bout de quelques heures, cette liqueur devient réellement vineuse, mais bientôt après elle passe à l'aigre, de sorte qu'on n'en peut plus faire usage.

Les autres espèces du genre, quoique moins utiles, ne laissent cependant pas que de rendre de grands services aux habitans des contrées dans lesquelles elles croissent. C'est ainsi, par exemple, qu'au Brésil, on tire, des fruits du *cocos butyracea*, une sorte de beurre végétal qui sert à une foule d'usages.

COCTION, s. f., *coctio;* opération qui consiste à soumettre une substance alimentaire à l'action du feu, pour lui faire éprouver, dans sa contexture ou même dans ses qualités intimes, des modifications qui la rendent susceptible d'être attaquée plus facilement par les organes digestifs.

Comme l'effet le plus ordinaire de la coction est de ramollir les alimens, les anciens crurent pouvoir donner métaphoriquement le même nom au changement que ces derniers subissent dans les voies digestives, où ils se convertissent en une pulpe diffluente et homogène; mais cette première élaboration ne suffisant pas pour les rendre aptes à nourrir toutes les diverses parties du corps, on appela également *coction* toutes celles qui suivent. C'est ainsi qu'on en vint à admettre trois coctions successives, la *chymose* ou *chylose*, conversion des alimens en chyme et par suite en chyle, l'*hématose*,

conversion du chyle en sang; et l'*homonose*, ou assimilation proprement dite, conversion du sang en tissus organiques. La coction, aux yeux des anciens, n'était donc qu'une série de transformations par l'effet desquelles toute substance alimentaire se change graduellement en matière vivante. Cette théorie était sage et conforme aux principes de la véritable physiologie; malheureusement l'esprit de système, le goût des subtilités et la manie des explications finirent par en éloigner les physiologistes, qui inventèrent alors les différentes hypothèses dont nous avons donné le précis à l'article CHYMOSE.

Les médecins grecs appliquèrent à la pathologie toutes les idées qu'ils s'étaient formées de la coction des alimens. Ils supposaient que, des vices non-seulement de la digestion, mais encore de presque toutes les autres fonctions de l'économie, résulte une accumulation de matières vicieuses, qui irritent les organes, et déterminent un appareil d'efforts tendant, soit à les assimiler, si elles en sont encore susceptibles, soit à les expulser, dans le cas contraire. L'assimilation de ces matières vicieuses, de ces crudités, était l'acte qu'ils désignaient sous le nom de coction. Nous renvoyons à l'article CRISE pour l'exposition complète de cette doctrine.

COECAL, adj., *cœcalis*, qui appartient au cœcum. On donne cette épithète à l'appendice vermiforme. Chaussier l'applique aussi à l'artère COLIQUE droite inférieure, parce qu'elle distribue la plupart de ses branches au cœcum.

COECUM, s. m., *cœcum;* nom sous lequel on désigne la portion du canal intestinal située entre la fin de l'intestin grêle et le commencement du colon, parce que sa portion inférieure se prolonge en manière de cul-de-sac.

Le cœcum remplit presqu'entièrement la fosse iliaque droite. Le péritoine qui l'y retient immobile forme quelquefois, en le quittant pour se porter sur les parois de l'abdomen, un repli plus ou moins prononcé qu'on appelle *mesocœcum.* Sa figure ressemble un peu à celle d'un triangle allongé dont les angles seraient arrondis et bosselés. Un peu plus ample que le colon, il a souvent un volume triple de celui de l'intestin grêle, à l'extrémité duquel il forme une saillie qui varie depuis un pouce jusqu'à un pouce et demi. Sa longueur est ordinairement de trois ou quatre travers de doigt à peu près. Il présente de grosses bosselures irrégulières et disposées sans aucun ordre, qui sont interrompues, en trois endroits, par des espèces de gouttières dues aux trois cordons de fibres musculaires longitudinales qu'on remarque à la surface du gros intestin. Il est en outre garni d'un nombre variable de petits appendices graisseux produits par les duplicatures du péritoine. Son cul-de-sac, arrondi et bosselé, se termine, à droite et en arrière,

par un prolongement auquel on a donné le nom d'appendice vermiforme, à cause de sa forme. Cet appendice, dont le calibre égale celui d'une plume à écrire, le diamètre est à peu près de deux lignes, et la longueur varie de trois à quatre pouces, se termine par une pointe mousse, décrit quelques flexuosités, et tient au corps de l'intestin par un repli du péritoine.

A l'intérieur, le cœcum offre trois saillies longitudinales, qui répondent aux gouttières creusées sur sa face externe. Sa membrane interne est garnie de follicules muqueux très-volumineux et très-rapprochés les uns des autres. On y aperçoit l'entrée de l'appendice, toujours libre et béante. Un repli, nommé valvule ILÉO-COECALE, garnit son abouchement avec l'intestin grêle. Outre les fibres musculaires disposées suivant la circonférence, il en a d'autres longitudinales, formant trois cordons, dont la longueur moindre que la sienne l'oblige à se replier sur lui-même, de manière à produire des bosselures, et qui se rapprochent pour former une tunique épaisse et continue à l'appendice.

Les fonctions du cœcum ne diffèrent point de celles du gros intestin considéré d'une manière générale. L'utilité de son appendice n'est pas aussi évidente, aussi a-t-elle beaucoup occupé la sagacité des physiologistes. Suivant Oken on doit voir en elle un vestige de la liaison qui existe, chez le fœtus, entre le canal intestinal et la vésicule ombilicale. Ce physicien pense qu'à mesure que la vésicule s'affaisse, et que l'intestin se retire en arrière, vers la colonne vertébrale, il se forme une sorte de col de plus en plus rétréci, qui finit par les isoler tout à fait l'un de l'autre, et d'où résulte ensuite l'appendice vermiforme. Cette opinion a été combattue par Meckel, et avec le plus grand succès; mais ce n'est pas ici le lieu convenable pour traiter une question aussi importante, que nous examinerons dans les plus grands détails à l'article INTESTIN, où nous rapporterons soigneusement aussi tout ce qu'on sait de l'évolution successive et des anomalies des diverses portions dans lesquelles les anatomistes ont divisé la longueur du canal intestinal pour la facilité de l'étude.

Les maladies du cœcum n'ont point été étudiées indépendamment de celles du colon et de l'iléon. Ces deux intestins sont souvent affectés ensemble; rarement le cœcum l'est seul, mais il est assez fréquent de le trouver intact, bien que le colon soit profondément altéré dans sa structure. Ceci est purement relatif à l'état de ces deux intestins après la mort, car pendant la vie les symptômes sont absolument les mêmes, lorsque l'un et l'autre ou un seul est lésé. *Voyez* COLITE, COLON, DYSENTERIE, ENTÉRITE, HÉMENTÉRIE, INTESTIN.

Les *hernies* du cœcum sont moins communes qu'on ne le pense. L'intestin n'est alors qu'incomplétement recouvert par le péritoine. Cette hernie peut être consécutive à celle de l'iléon, mais elle est le plus souvent primitive, et quelquefois congéniale. *Voyez* HERNIE, INGUINAL.

L'appendice cœcal est rarement malade, si ce n'est dans sa tunique séreuse, qui est injectée de sang dans la péritonite. Dans les entérites avec sécrétion abondante de mucosité, la cavité de cet appendice en est remplie complétement; sa membrane muqueuse n'est point sujette à s'éroder. Quelquefois on trouve dans cet appendice des corps étrangers, tels que des noyaux; il n'est pas rare de le voir entièrement rempli par des lombrics, et, lorsque les intestins ne contiennent qu'un seul ver de cette espèce, c'est très-souvent là qu'on le trouve.

Mortier a décrit un cas d'étranglement de la fin de l'intestin grêle, causé par l'appendice cœcal. Cet appendice passait d'abord au devant de l'anse intestinale, se contournait ensuite en arrière, puis revenait en devant, formant ainsi un nœud complet. L'étranglement était produit immédiatement par le repli du péritoine qui retient l'appendice, et qui, étant plus court que celui-ci, serrait l'intestin avec force.

COELIAQUE, adj., *cœliacus;* terme également employé par les anatomistes et les nosologistes.

L'*artère cœliaque* est un tronc considérable et impair, qui naît à angle droit de la partie antérieure et gauche de l'aorte, vis-à-vis l'union de la première vertèbre lombaire avec la dernière dorsale, et au moment où l'aorte passe entre les piliers du diaphragme. Ce tronc se dirige presque horizontalement en avant et à droite. Il n'a guère plus d'un demi-pouce d'étendue. Après ce court trajet, il se partage ordinairement en trois branches, qui sont la CORONAIRE stomachique, l'HÉPATIQUE et la SPLÉNIQUE. Souvent il fournit, en outre, les diaphragmatiques inférieures et les surrénales. Quelquefois, au lieu de trois branches, il n'en donne que deux, lorsque l'hépatite provient de la mésentérique supérieure. Il présente aussi chez certains sujets d'autres anomalies moins fréquentes à rencontrer, et par cela même moins importantes à connaître.

On appelle *plexus cœliaque* un prolongement que le plexus SOLAIRE envoie, de sa partie inférieure, sur le trajet de l'artère cœliaque, qui par conséquent lui fait réellement suite, et qui lui-même se partage en trois autres plexus secondaires, destinés à accompagner les artères coronaire stomachique, hépatique et splénique, dont ils portent aussi les noms.

On donnait jadis les noms de *flux*, *diarrhée*, *passion cœliaque*, à un flux de ventre dans lequel la matière des déjections, blanche, grisâtre, bourbeuse, fétide, avait quelque ressemblance

avec le chyme, le chyle, le lait ou le pus. Ce flux n'est qu'une variété de la LIENTERIE, ainsi que l'a très-bien vu Sauvages, qui avait sur cette maladie des idées dont plusieurs médecins pourraient se faire honneur aujourd'hui. *Voyez* aussi DIARRHÉE et ENTERITE.

COEUR, s. m., *cor.* Si nous voulions donner du cœur une définition générale et susceptible de s'appliquer également à tous les organes qui méritent et qui portent en effet ce nom dans le règne animal, il faudrait nous borner à dire que c'est un des principaux agens de la circulation, l'organe impulsif du sang, celui qui préside surtout à sa progression du centre vers la circonférence. Mais devant passer sous silence les variétés presque sans nombre que sa disposition présente quand on l'étudie successivement chez les divers animaux qui en sont pourvus, nous nous attacherons ici d'une manière spéciale à l'étude des particularités qu'il offre chez l'homme. En le considérant donc sous ce point de vue exclusif et restreint, nous devons dire que c'est un muscle impair, d'une texture fort complexe, d'une forme irrégulièrement conoïque ou pyramidale, situé obliquement et un peu à gauche dans la cavité pectorale, appuyé par une de ses faces sur le diaphragme, attaché et comme suspendu par sa base, au moyen des gros vaisseaux qui le soutiennent, libre et mobile dans le reste de son étendue, enveloppé de toutes parts par le péricarde, enfin creux dans son intérieur, et composé de quatre cavités, adossées l'une à l'autre, dont deux, à parois épaisses, et presqu'entièrement charnues, chassent le sang vers les poumons et toutes les parties du corps, tandis que les deux autres, beaucoup moins épaisses et moins charnues, reçoivent le sang des poumons et de tout le corps, et le versent dans l'intérieur des précédentes, à la masse et sur la base desquelles elles paraissent en quelque sorte surajoutées.

1. *Description générale du cœur dans l'homme.* — Le cœur est situé au milieu de la poitrine, dans le péricarde, derrière le sternum, entre les deux lames du médiastin, devant et audessous des poumons, et placé obliquement, de manière que sa pointe, tournée en bas, en devant et à gauche, vient frapper le cartilage de la cinquième ou de la sixième vraie côte du côté gauche, tandis que sa base, dirigée en haut, en arrière et à droite, correspond à la huitième vertèbre du dos. Il n'est assujéti, dans cette situation, que par les gros vaisseaux et le péricarde, mais on remarque en outre qu'il repose, par sa face inférieure ou plate, sur le centre aponévrotique du diaphragme : aussi suit-il tous les mouvemens de ce muscle, ce qui devient une source de changemens dans sa situation, à laquelle on ne doit pas oublier d'ajouter que son poids l'en-

traîne sans cesse dans tel ou tel sens, suivant l'attitude que prend le corps.

Cet organe a, généralement parlant, la figure d'un cône obtus, mais sa forme n'est pas seulement sujette à des variétés qui dépendent de l'âge, et sur lesquelles nous reviendrons dans le cours de cet article, elle ne demeure même pas semblable chez tous les individus, et cette particularité remarquable peut s'appliquer aussi bien à l'homme qu'aux animaux.

Son applatissement, ou, si l'on aime mieux, sa dépression, permet d'y considérer deux faces, l'une antérieure, tournée un peu en haut et convexe, l'autre postérieure, tournée en bas, aplatie et presqu'horizontale : c'est cette dernière qui s'applique sur le diaphragme, dont elle n'est séparée que par le péricarde. Des deux bords qui les séparent l'une de l'autre, le droit ou inférieur est mince, aigu, et comme tranchant, le gauche ou supérieur, est obtus, arrondi, très-épais, plus court que l'autre, et dirigé un peu en arrière. Sur chacune des deux faces règne, de la base à la pointe de l'organe, un sillon oblique qui les partage en deux portions de grandeur inégale, et qui correspond à la cloison des ventricules. Dans ce sillon rampent les principales branches des artères et des veines coronaires, entourées d'une assez grande quantité de tissu adipeux, formant des espèces de bandelettes ou de franges graisseuses, dont la largeur diminue à mesure qu'elles se rapprochent de la pointe de l'organe. Ordinairement la rencontre des deux sillons en ce dernier endroit donne lieu à une légère bifurcation, de sorte que la pointe du cœur est réellement bifide.

Le cœur renferme quatre cavités adossées, dont deux, appelées ventricules, sont creusées dans l'intérieur de sa propre substance, tandis que les deux autres, connues sous le nom d'oreillettes, à cause d'un appendice qui en fait partie, et qui est replié sur la base des ventricules, de chaque côté des troncs artériels, occupent sa base, c'est-à-dire sa région supérieure et postérieure, et semblent à peine en faire partie. De ces quatre cavités, deux sont à droite, et deux à gauche ; celles du même côté communiquent ensemble, mais il n'y a jamais, du moins dans l'état normal, après la naissance, de communication entre les cavités droites et les gauches.

L'oreillette droite ou antérieure est généralement plus ample que celle du côté gauche. On peut la considérer comme une simple dilatation des deux veines caves, supérieure et inférieure, qui y aboutissent, ce qui lui a valu le nom de *sinus des veines caves*. Quoique sa forme soit irrégulière et difficile à déterminer, on peut cependant dire qu'elle a une figure elliptique lorsqu'elle est dilatée, qu'allongée en travers elle

présente sa plus grande largeur à droite et en arrière, que sa partie la plus étroite regarde en devant et à gauche, et que, dans ce dernier sens, elle se prolonge en un appendice flottant et aplati, terminé en pointe, et irrégulièrement denté sur ses bords, qui se trouve placé entre l'aorte et le ventricule droit. A l'intérieur, on y remarque en haut l'orifice de la veine cave supérieure, qui se dirige obliquement en bas et en avant, et qui est garni d'un rebord saillant, arrondi, épais, et plus marqué en arrière qu'en devant; plus bas et plus en arrière, celui de la veine cave inférieure, qui se porte obliquement en haut et en dedans; enfin, à droite de ce dernier, l'ouverture commune des veines coronaires.

Les ouvertures des deux veines caves sont très-rapprochées l'une de l'autre : elles se continuent même par une portion de leur contour. Quelquefois on rencontre dans cette portion commune à toutes deux, un tubercule plus ou moins prononcé, qui résulte d'une saillie formée par la graisse ou par un faisceau charnu, et que l'on connaît sous le nom de *tubercule de Lower*. L'orifice de la veine cave inférieure est bordé d'un repli membraneux et semi-lunaire, qu'on appelle la *valvule d'Eustache*. Ce repli mérite d'autant plus d'attention qu'il change beaucoup avec l'âge. Il est large, long, de forme demi-circulaire, et posé presque verticalement; mais, quoique ses dimensions varient beaucoup, qu'il ait plus d'étendue chez le fœtus, et même chez l'enfant, que chez l'adulte, âge durant lequel il s'efface d'une manière graduelle, en sorte qu'il n'est plus qu'à peine sensible chez le vieillard, cependant il ne bouche jamais complétement l'ouverture de la veine. Son bord, libre et flottant, devient quelquefois percé de trous et comme réticulé; il regarde en haut et en arrière. On aperçoit une valvule semblable, également en croissant, mais dont le bord libre est tourné en bas, au devant de l'ouverture commune des veines coronaires.

L'oreillette droite est mince, et presque lisse intérieurement. On n'y voit pas de colonnes charnues bien prononcées, si ce n'est dans son appendice, dont la face interne en présente une multitude, qui se ramifient et s'entrecroisent en tous sens.

Cette espèce de sac, ou ce sinus, s'ouvre dans le ventricule droit par un large orifice, circulaire quand le cœur est rempli, et elliptique quand, au contraire, il est affaissé. Cet orifice est entouré, du côté de l'oreillette, d'une zone de fibres blanchâtres et comme tendineuses, dont nous parlerons plus au long en décrivant la texture du cœur.

Le ventricule droit, appelé aussi antérieur ou supérieur, par rapport à sa situation, est placé comme en écharpe sur le devant et un peu à la droite du gauche. Plus ample et plus

large, mais moins long que ce dernier, il l'entoure en quelque sorte, de manière que si l'on vient à faire une section transversale au cœur, la coupe du ventricule gauche représente un cercle, et celle du droit un croissant concentrique et extérieur à ce cercle. Il a la forme d'une pyramide triangulaire, dont la base se confond avec l'oreillette correspondante : son épaisseur n'est pas très-considérable, car elle atteint à peine le tiers de celle du ventricule gauche. Assez lisse à sa base, il offre, dans tout le reste de son étendue, une multitude de saillies, de faisceaux musculeux, qu'on désigne communément sous le nom de *colonnes* ou *poutres charnues*, et dont la longueur, le volume et la direction varient beaucoup. Tantôt, en effet, ces colonnes, adhérentes par leurs deux extrémités, s'entrecroisent en toutes sortes de sens, et produisent ainsi un réseau très-confus ; tantôt elles adhèrent en outre par une de leurs faces tout entière, en manière de pilastres ; tantôt enfin elles sont libres à l'une de leurs extrémités. Le nombre de ces dernières n'est pas constant : il varie de trois à huit ou neuf. Elles sont arrondies et plus ou moins longues, car les unes font à peine saillie à la surface des ventricules, et ne constituent réellement que des mamelons, tandis que les autres ont jusqu'à un pouce d'étendue. De chacune de ces colonnes libres, qui se terminent brusquement, naissent de petits tendons dont l'extrémité va s'attacher à la zone auriculaire, après s'être épanouie dans la valvule tricuspide, ou même directement, et sans traverser cette dernière.

De la zone tendineuse qui garnit l'abouchement de l'oreillette droite dans le ventricule du même côté, se détache un repli membraneux, dont le bord libre, enfoncé dans la cavité ventriculaire, est garni de découpures inégales, parmi lesquelles on en distingue trois, plus profondes que les autres. Le repli se trouve ainsi partagé en trois lambeaux de grandeur différente, et terminés par un sommet irrégulièrement arrondi. C'est de cette disposition que lui est venu le nom de *valvule tricuspide* ou *triglochine*. A son bord libre adhèrent les tendons des colonnes charnues, qui s'y attachent comme les bâtons à un éventail, et s'épanouissent sur sa face convexe, en y étendant leurs fibres, qui deviennent plus nombreuses et plus grosses. Cette valvule est mince et transparente dans toute son étendue, mais on la voit néanmoins acquérir une épaisseur plus marquée à son bord libre, pour l'attache de ses prolongemens tendineux.

Au côté gauche, et à la partie la plus élevée de la base du ventricule droit, existe une seconde ouverture, qui conduit dans l'artère pulmonaire. Cet orifice est placé derrière la plus large et la plus longue des portions triangulaires de la val-

vule tricuspide, qui le voile entièrement lorsqu'elle s'abaisse.

L'oreillette gauche, assez semblable à la droite, mais plus petite, semble n'être, comme elle, qu'une dilatation des veines pulmonaires, ce qui a autorisé à lui donner le nom de *sinus* de ces veines. Cachée en grande partie derrière les gros vaisseaux qui sortent de la base du cœur, elle n'est, au premier abord, visible que dans son appendice, qui s'aperçoit près du côté gauche de l'artère pulmonaire. Lorsque le sang la distend, elle a une forme presque cubique. Sa capacité est à peu près d'un cinquième moindre que celle de l'oreillette droite. Les bords de son appendice, qui a moins d'ampleur aussi, sont également dentelés, mais lui-même a une forme triangulaire. Ses parois sont affermies par des colonnes charnues, tandis que celles du restant de l'oreillette sont lisses et peu musculeuses. A la partie postérieure et supérieure de ce grand sinus on aperçoit les orifices des quatre veines pulmonaires, dont les deux de chaque côté sont assez voisines l'une de l'autre, tandis qu'il existe un grand intervalle entre elles et celles du côté opposé.

L'embouchure de cette oreillette dans le ventricule qui lui sert d'aboutissant est à peu près elliptique, et beaucoup plus resserrée que celle du côté droit. Son contour est marqué aussi par une zone blanche et tendineuse.

Le ventricule gauche ou postérieur, principale partie du cœur par son volume, a aussi la même forme, c'est-à-dire qu'il représente un ovoïde long et étroit, dont la coupe est ronde de toutes parts, et dont les parois ont une épaisseur plus considérable que celle du ventricule droit, triple, et même quelquefois quadruple. Un peu plus long et moins large que ce dernier, il offre aussi des colonnes charnues dans son intérieur, mais plus nombreuses et moins irrégulièrement disposées. Peu de ces colonnes sont tout à fait détachées entre leurs extrémités, la plupart d'entre elles adhèrent par tout un côté aux parois du ventricule; elles sont aussi presque toutes plus ou moins obliques, de sorte qu'elles se croisent en interceptant des mailles de forme rhomboïdale, dans les intervalles desquelles sont d'autres filets plus minces, dont la réunion produit des mailles plus petites. Mais, vers la cloison, et avant la naissance de l'aorte, les colonnes disparaissent, et il y a un espace fort lisse en cet endroit. Du côté opposé, au contraire, s'en élèvent deux, plus volumineuses que les autres, qui naissent, l'une en devant, l'autre en arrière, et dont le sommet, dirigé vers la base du cœur, se termine par une extrémité arrondie ou bifurquée, d'où partent de nombreux tendons grêles, divergens, et souvent entrecroisés, qui traversent la valvule mitrale, pour aller s'insérer à la zone tendineuse de l'oreillette.

Cette zone produit, comme celle du côté opposé, un repli membraneux circulaire, dont le bord libre est partagé en deux languettes, ce qui lui a valu le nom de *valvule mitrale*. A chacune de ces languettes s'attache un faisceau de tendons nés des colonnes charnues. La valvule, plus épaisse que celle du ventricule droit, ferme non-seulement l'orifice du ventricule, mais même encore celle de l'aorte, lorsque la cavité dans laquelle elle plonge, se dilate.

A droite et au devant de l'orifice de l'oreillette, tout près de la cloison, se remarque celui de l'aorte.

Les cavités droites du cœur sont séparées des gauches par une cloison intermédiaire, qui mérite de nous arrêter.

La cloison des oreillettes présente, du côté droit, et au-dessous de sa partie moyenne, une dépression plus marquée à la partie supérieure qu'à l'inférieure, et qui, en bas, disparaît d'une manière insensible, en se continuant avec la veine cave inférieure. Cette dépression porte le nom de *fosse ovale*. On ne l'observe que chez l'adulte; car, dans le fœtus, l'espace qu'elle occupe forme une ouverture qu'on appelle *trou de Botal*. Sa surface paraît tantôt lisse, tantôt inégale et comme réticulée. Elle est entourée d'un rebord musculeux, plus ou moins saillant, surtout à la partie supérieure, sous le sommet de laquelle on aperçoit presque toujours une petite ouverture qui pénètre dans l'oreillette gauche. Les deux côtés de ce rebord viennent se terminer vers les veines caves : on les distingue en antérieur et en postérieur, et on les nomme piliers de la fosse. Le postérieur est moins épais que l'antérieur, sur lequel on observe assez souvent des anfractuosités plus ou moins prononcées.

Dans l'intérieur de l'oreillette gauche, et à sa partie interne, c'est-à-dire, celle qui regarde la cloison, on remarque, un peu au-dessus de l'endroit correspondant à la fosse ovale, un rebord demi-circulaire, moins épais que celui qui existe dans l'oreillette droite, et disposé d'ailleurs en sens inverse, c'est-à-dire, qu'il a sa concavité tournée en haut. Ce rebord forme le bord tranchant de la valvule du trou de Botal chez le fœtus. Assez ordinairement il règne entre lui et la cloison un espace plus ou moins étendu, formant une sorte de cul-de-sac, que l'on désigne sous le nom de *sinus de Morgagni*, et dans le fond duquel s'ouvre le petit trou que nous avons dit exister au sommet de la fosse ovale. Chez certains sujets néanmoins, ce sinus n'existe pas du tout; la valvule du trou de Botal, au lieu de s'accroître, de s'élever et de s'épaissir avec l'âge, s'est accolée à la substance qui remplit la fosse ovale; elle y adhère intimement, et le rebord saillant est presqu'effacé.

La cloison qui sépare les deux ventricules l'un de l'autre n'offre rien de particulier.

Texture du cœur. — Le cœur a une texture très-compliquée, que beaucoup d'anatomistes ont cherché en vain à débrouiller, mais sur laquelle les travaux de Vaust et de Gerdy ont répandu depuis peu quelque lumière. Elle réclame cependant encore de nouvelles investigations, car les deux observateurs dont nous venons de citer les noms ne s'accordent pas dans la description qu'ils en donnent.

Les parties composantes essentielles du cœur sont du tissu albuginé, des fibres charnues, du tissu cellulaire, des membranes, des vaisseaux et des nerfs.

Le tissu albuginé, assez étendu et cependant partout continu, est dur, résistant, transparent, d'un blanc nacré, et peu extensible. Il constitue surtout les zones auriculaires et les tendons des colonnes charnues.

Les zones auriculaires, qui circonscrivent les orifices du même nom, sont unies l'une à l'autre, en arrière et en dedans, par un tendon gros et court. Elles donnent attache, en haut, aux fibres des oreillettes, en bas, à celles des ventricules, et par toute l'étendue de leur circonférence intérieure, non-seulement au bord adhérent de la valvule qui garnit l'abouchement de l'oreillette dans le ventricule, mais encore aux tendons des colonnes charnues. Celle du côté gauche est un peu plus prononcée que celle du côté droit.

Les tendons des colonnes charnues sont extrêmement nombreux, et tous ont cela de commun que celle de leurs extrémités qui se continue avec le tissu charnu ne s'étend point dans son épaisseur. Ils n'ont tous ni la même force ni la même étendue. Tous vont s'insérer à la zone auriculaire, mais il y en a qui ne s'y rendent que par l'intermède des autres, et parmi ces derniers la plupart traversent les valvules qu'ils servent à tendre, tandis que plusieurs gagnent la zone d'une manière directe, sans traverser les valvules. On en voit aussi quelques-uns passer d'une colonne à l'autre sans communiquer ni avec les valvules, ni, par conséquent, avec le restant du système albuginé du cœur.

Outre ces zones et ces tendons, le tissu albuginé du cœur donne aussi naissance à d'autres zones, qui circonscrivent les orifices des artères aorte et pulmonaire, en formant des cercles complets autour d'eux. Ces zones, bien plus épaisses que celles des oreillettes, donnent attache, par leur partie inférieure, à des fibres charnues des ventricules. Elles se confondent avec les zones auriculaires. Leur partie supérieure s'unit et se confond, sur la convexité des festons artériels, avec les bandelettes qui bordent ceux-ci.

Ces bandelettes, qui sont fortes et épaisses, bordent les trois languettes festonnées de l'origine des artères, dont elles suivent les contours, de manière qu'elles laissent, entre elles-mêmes et les zones artérielles, trois espaces triangulaires, d'inégale étendue, remplis par une membrane très-dense, dont la nature paraît être aussi albuginée. Du point le plus épais de ces bandelettes, et de l'angle reutrant qui sépare les festons artériels, part une petite production tendineuse, qui s'avance jusqu'au milieu du bord libre des valvules sigmoïdes, et s'y confond avec une semblable du côté opposé, donnant ainsi naissance à un léger tubercule cartilagineux.

Le tissu charnu ou musculaire du cœur a cela de particulier, qu'il offre beaucoup plus de dureté et de résistance que celui des autres muscles du corps. Il est très-dense, très-serré, très-pesant, et d'un rouge brun. Les fibres qui le composent affectent une disposition qu'on ne retrouve nulle part ailleurs, et si compliquée, que la plupart des auteurs la disent inextricable. Plusieurs anatomistes ont cependant tenté de la mettre à découvert d'une manière évidente : les recherches de Vaust et celles, plus récentes, de Gerdy, sont sans contredit les plus complètes ; mais elles ne s'accordent pas parfaitement ensemble, comme on en pourra juger par le précis que nous allons en donner.

Suivant Vaust, les deux ventricules se composent de trois plans superposés de fibres obliques, dont les deux extérieurs appartiennent en commun aux deux ventricules, tandis que l'interne, dédoublement du second, existe isolément pour chacune de ces cavités, et donne naissance à la cloison, par son adossement avec celui du côté opposé. Le plan superficiel, qui est fort mince, consiste en une série de petits faisceaux obliques de droite à gauche en devant, et de gauche à droite en arrière. Ces faisceaux s'étendent de la base à la pointe du cœur, dont ils parcourent à peu près la moitié de la circonférence, avant de se terminer en s'unissant à ceux du plan moyen. Celui-ci a quatre fois au moins autant d'épaisseur que le précédent. Les fibres qui le constituent marchent dans la même direction, mais avec plus d'obliquité, et elles ne se terminent pas toutes à la pointe du cœur ; celles qui atteignent cette pointe forment à peu près une spirale d'un tour et demi, tandis que les autres se rendent successivement au sillon de la face postérieure du cœur. Là, ces dernières se partagent en deux portions d'épaisseur inégale, qui, en s'écartant l'une de l'autre, vont produire chacune le plan profond de chaque ventricule. La portion la plus mince, destinée à former le ventricule droit, se recourbe de bas en haut, pour remonter ensuite obliquement, en croisant la direction du plan moyen : ses fibres supé-

rieures, qui sont les plus courtes, et qui suivent une direction à peu près transversale, se terminent à la base du cœur, où elles se fixent aux zones auriculaire droite et pulmonaire ; les autres, dont la longueur et l'obliquité augmentent à mesure qu'elles s'approchent de la pointe du cœur, s'avancent jusqu'au sillon de la face antérieure, forment la partie droite de la cloison interventriculaire, et vont obliquement se terminer en arrière, à la partie de l'artère pulmonaire comprise entre la base des deux ventricules. Quant à l'autre portion du plan moyen, qui surpasse de beaucoup en épaisseur celle dont nous venons de parler, les fibres qui la composent s'enfoncent, d'arrière en avant, entre les deux ventricules, pour former le côté gauche de la cloison; mais, parvenues au sillon antérieur, elles changent de direction, se recourbent, et, remontant obliquement à gauche, en croisant celles du plan moyen qui les recouvrent, elles vont s'attacher successivement, les unes à côté des autres, aux zones auriculaire gauche et aortique, jusqu'à l'extrémité supérieure du sillon postérieur : cependant toutes ne se rendent pas à ce point, car les plus internes, se rapprochant, en divers endroits, sous la forme de faisceaux plus ou moins volumineux, qui se portent au centre des ventricules, y produisent les colonnes charnues.

Il s'en faut que la description des fibres du cœur faite par Gerdy ressemble à celle que nous venons de donner. Suivant cet anatomiste, toutes forment des anses, de position, d'étendue et de direction différentes, dont les extrémités s'attachent aux zones artérielles ou auriculaires, soit immédiatement, soit au moyen des prolongemens tendineux. La portion superficielle de ces anses s'étend de la base au sommet du cœur, tandis que la portion profonde va, au contraire, de la pointe à la base de l'organe. Leur disposition n'est pas la même dans les deux ventricules : celles du gauche vont en décroissant, de l'extérieur à l'intérieur, vers l'axe de la paroi du ventricule, c'est-à-dire que les plus grandes, qui sont à la fois les plus superficielles au dehors du cœur, et les plus profondes à la surface du ventricule, en embrassent de plus courtes, qui elles-mêmes en embrassent de plus courtes encore, jusqu'à ce qu'enfin, à peu près au milieu de l'épaisseur des parois ventriculaires, il s'en trouve qui n'en contiennent point d'autres dans leur anneau resserré. Cette disposition explique le décroissement graduel des parois du ventricule, de la base à la pointe, puisque le nombre des fibres qui s'approchent de cette pointe diminue lui-même par degrés. Ce sont les anses les plus longues qui, par leur portion interne, forment les colonnes charnues.

L'union des deux ventricules s'opère, suivant le même anatomiste, à l'aide de deux sortes d'anses musculaires, dont les

unes sont entièrement cachées dans la substance du cœur, c'est-à-dire profondes par toute leur longueur, tandis que les autres sont profondes par une portion seulement de leur étendue, et superficielles par l'autre.

Parmi ces dernières, les unes tiennent plus particulièrement au ventricule gauche, et les autres au ventricule droit.

Les anses du ventricule gauche s'attachent en avant aux zones auriculaire et artérielle droites, s'unissent à gauche avec celles qui proviennent des deux zones correspondantes, et forment un plan antérieur assez mince, qui, du côté gauche, recouvre plus des trois-quarts de la face supérieure du cœur, mais laisse à découvert, près du bord droit, un espace de plus en plus large vers le bas, dans lequel on aperçoit très-distinctement les fibres transversales des ventricules. Les fibres de ce plan s'étendent sur le ventricule gauche, du côté de son bord libre, puis elles se portent en arrière, se contournent en spirale au sommet du ventricule, et s'y réfléchissent toutes au même point, pour se continuer profondément sous la forme de colonnes charnues, et aller ainsi se fixer à l'union des zones auriculaires, ainsi qu'au côté droit de la zone aortique.

Les fibres des anses du ventricule droit partent de la zone auriculaire gauche, en arrière, passent de la surface du ventricule gauche à celle du droit, en s'inclinant à droite et en bas, et forment un large plan superficiel postérieur, en se réunissant avec celles qui naissent à droite de la zone auriculaire correspondante. Toutes ensemble contournent alors le bord droit du cœur d'arrière en avant, marchent à peu près transversalement sur la face antérieure de l'organe, ne tardent pas à s'engager sous le plan superficiel antérieur, et s'étendent jusqu'au bord antérieur de la cloison, dans laquelle même plusieurs se jettent pour aller se fixer au côté droit de la zone aortique, conjointement avec sa base, dont elles font partie. Dans ce trajet, les fibres les plus profondes se détachent çà et là du côté de la cavité du ventricule, où elles concourent à former le réseau musculaire et les colonnes charnues qui vont se fixer à des points différens de l'étendue antérieure de la zone auriculaire droite, ainsi qu'à la zone artérielle du même côté.

Quant aux anses profondes de l'union des ventricules, elles s'étendent de la surface interne du ventricule droit à divers points du gauche, car, suivant Gerdy, le premier de ces sacs n'est formé que d'une seule portion d'anses musculaires, ce qui explique pourquoi il a moins d'épaisseur. Ces anses, fixées par leur portion droite à la circonférence des zones auriculaire et artérielle droites, s'inclinent de toutes parts vers le sommet du ventricule, d'où elles vont gagner la cloison, se confondre avec celles du ventricule gauche, et se fixer comme elles à

des profondeurs différentes, suivant leur étendue et leur direction.

Le ventricule droit a des anses musculaires qui forment entre elles un plan assez sensible à la base, en arrière, à droite et en avant, entre les deux sortes d'anses d'union des deux ventricules. Elles sont peu étendues, et disposées d'ailleurs comme celles du ventricule gauche, c'est-à-dire qu'elles ont toutes la même direction et la même étendue sur un même plan, que les plus grandes embrassent les plus petites, et qu'elles sont d'autant plus transversales qu'elles sont plus courtes.

D'après la description de Gerdy, qui, comme on voit, est bien plus compliquée et difficile à saisir que celle de Vaust, les fibres musculaires des ventricules forment toutes des anses qui se fixent aux zones auriculaires et artérielles, s'étendent de la base vers la pointe, et se déploient sur la circonférence, suivant l'épaisseur des parois; on voit aussi que les unes sont communes aux deux ventricules, et les autres propres à chacun d'eux.

Les oreillettes ont des parois bien plus minces que les ventricules, et les fibres musculaires n'y sont pas arrangées, à beaucoup près, avec autant de régularité, de sorte qu'on ne saurait les décrire avec autant de précision que celles des ventricules. Elles y ont d'ailleurs infiniment moins de densité et une couleur bien plus pâle. Gerdy les indique comme étant disposées sur deux plans, l'un superficiel et l'autre profond.

Le plan superficiel, généralement très-mince, surtout à l'oreillette droite, se montre plus épais transversalement vers le bord supérieur de ces deux sacs. Il les entoure à leur base, et se prolonge en travers sur les appendices, dont il forme les fibres longitudinales. Il se fixe aux zones auriculaires par son bord inférieur.

Le plan profond, situé au-dessous du précédent, et fort mince, s'étend de la base des oreillettes à leur bord supérieur et aux orifices des vaisseaux qui s'y abouchent. Il les embrasse de haut en bas, et obliquement par rapport à leur hauteur, et fournit des anneaux qui entourent les orifices des veines et des appendices.

Il y a très-peu de tissu cellulaire entre les fibres du cœur, et ses lames sont tellement serrées qu'on a beaucoup de peine à les distinguer; cependant on parvient à les apercevoir en soumettant l'organe à l'ébullition. Mais ce tissu est, au contraire, fort abondant à la surface du cœur, entre lui et la membrane séreuse qui le revêt. On le rencontre surtout en grande quantité dans les sillons creusés sur les deux faces, et à la jonction des oreillettes avec les ventricules. Ce qui le rend principalement digne d'attention, c'est la facilité extrême avec laquelle

ses aréoles se chargent de substance adipeuse : non-seulement la surface du cœur est quelquefois couverte de toutes parts de graisse, mais encore il est presque sans exemple qu'on ait rencontré un cœur qui en fût entièrement dépourvu.

Les membranes qui entrent dans la composition du cœur sont au nombre de trois. La première ne lui appartient toutefois pas, à proprement parler, et ne fait que l'envelopper, sans le contenir dans sa cavité : c'est la membrane séreuse du péricarde, qui commence, au niveau des gros vaisseaux, à se déployer sur lui, après avoir tapissé l'intérieur du sac fibreux. Les deux autres revêtent les cavités du cœur, de sorte que l'une se continue avec la membrane interne des artères, et l'autre avec celle des veines. Cette membrane est extrêmement mince dans les ventricules, et elle acquiert un tel degré de ténuité, principalement sur les colonnes charnues, qu'on serait presque tenté de révoquer son existence en doute; mais l'ébullition la rend toujours visible, en la racornissant et lui faisant acquérir plus d'épaisseur. C'est elle qui forme les valvules tendues autour de l'abouchement des oreillettes dans les ventricules, et toutes celles qu'on observe dans l'intérieur du cœur. Dans plusieurs points de l'étendue des oreillettes, elle est en contact immédiat avec le feuillet séreux du péritoine : cette disposition s'observe surtout à droite, et fait que l'oreillette de ce côté paraît transparente dans une portion de son étendue.

Nous ne dirons rien ici des vaisseaux et des nerfs du cœur : ils ont été décrits à l'article CARDIAQUE.

Mode d'évolution du cœur. — Le cœur est le premier organe formé, le premier en action; on l'aperçoit dès que l'organisation devient apparente; mais il n'est pas tel que nous venons de le décrire à toutes les époques de la vie, et, avant d'arriver à la forme qu'il présente chez l'adulte, il passe successivement par plusieurs autres, fort différentes de celle-là.

La première particularité que nous devons signaler consiste en ce que le cœur a un volume d'autant plus considérable que le fœtus se rapproche davantage du moment de sa formation. En effet, dans les premiers temps de la vie de l'embryon, il remplit la cavité thorachique tout entière, comme l'a fort bien vu Meckel, à tel point même que Roume disait avec affectation qu'il semblait alors distendre la poitrine. Sa direction n'est pas non plus la même : la portion artérieuse a sa pointe tournée directement en bas et en avant. La capacité des deux oreillettes surpasse celle des ventricules, et d'autant plus que l'embryon est plus jeune, quoique cependant le rapport qui doit exister dans la suite s'établisse dès avant que celui-ci soit arrivé au terme de maturité. En outre, la droite est d'abord plus volumineuse que la gauche, et c'est peu à peu seulement

que la gauche acquiert un volume égal au sien. Quant aux ventricules, ils ont des dimensions égales dans le principe, mais celui du côté droit grossit avec une rapidité extraordinaire : cette remarque appartient à Meckel.

Les parois du cœur ont plus d'épaisseur dans l'embryon que chez l'adulte, mais la différence est plus prononcée dans le ventricule droit que dans celui du côté gauche, en sorte que ces deux cavités se ressemblent d'autant plus qu'on les observe chez les fœtus moins avancés en âge.

Comme le ventricule droit descend moins bas que chez l'adulte, il résulte de là que la partie gauche du cœur est d'abord allongée, arrondie et plate, et qu'elle se termine par une extrémité très-mousse. Peu à peu le ventricule droit se prolonge en bas, et la bifurcation du cœur se prononce ; elle est même d'abord très-considérable, parce qu'un large sillon sépare primitivement les deux éminences qui forment le sommet des ventricules ; mais elle domine par degrés, et finit par se remplir presqu'entièrement.

Peut-être le cœur n'est-il d'abord creusé que d'une seule cavité, en sorte que ses deux moitiés ne soient point encore séparées l'une de l'autre, et qu'il n'y ait point non plus encore de distinction entre les oreillettes et les ventricules. Mais l'observation ne nous a jusqu'aujourd'hui rien appris de positif à cet égard. Tout porte à croire cependant qu'il n'y a, dans le principe, qu'un seul ventricule, car, à une certaine époque, on trouve toujours, vers la base de leur cloison, et immédiatement au-dessous de l'origine des gros vaisseaux, une ouverture qui les fait communiquer l'un avec l'autre ; et, suivant toutes les apparences, cette ouverture subsiste jusque vers la fin du second mois de la gestation.

La cloison des oreillettes est également percée d'un trou que remplace ensuite la fosse ovale, et sur lequel se dessine une valvule dont on aperçoit presque toujours encore des traces chez l'adulte. La valvule d'Eustache offre aussi plus d'ampleur et de développement.

II. *Anormalies.* — Marrigues a décrit le cas surprenant d'une absence totale du cœur chez un fœtus d'ailleurs mal conformé, et déjà monstrueux sous plusieurs rapports. Le cœur et les poumons étaient remplacés par une vésicule remplie d'un fluide limpide, et qui ne communiquait ni avec la bouche ni avec aucune autre cavité. Daniel a fait connaître depuis un fait presque semblable. L'absence du cœur accompagne souvent, mais pas toujours, l'acéphalie.

Quelques observateurs disent avoir rencontré des cœurs ne contenant qu'une seule et unique cavité. Il est plus commun d'en voir qui n'en ont que deux, une oreillette et un ventri-

cule: souvent alors il arrive que la cloison auriculaire existe, du moins en vestige, et qu'il n'y a réellement qu'une ampleur extraordinaire du trou de Botal. On a vu quelquefois, au contraire, un ventricule unique, accompagné de deux oreillettes. Dans ce cas, la cloison ventriculaire manquait totalement, ce qui est assez rare. Mais il l'est bien moins de la voir percée d'un trou plus ou moins grand à son sommet. Il est plus ordinaire encore de voir persister le trou de Botal, soit couvert de sa valvule bien développée, qui en rend l'existence comme nulle, soit entièrement dégarni de cette valvule, sans néanmoins que la santé ait jamais paru en souffrir, comme le prouvent les deux exemples de femmes sexagénaires chez lesquelles Meckel a rencontré cette singulière disposition.

On a aussi trouvé des anormalies non moins remarquables dans la situation du cœur. Ainsi Sandifort et Klinz parlent de deux sujets chez lesquels cet organe était situé perpendiculairement derrière le sternum, ayant sa pointe tournée en bas. Cette disposition, qui nous offre tant d'intérêt, paraît être fort rare. On peut en dire autant de la situation du cœur hors de la cavité de la poitrine, immédiatement sous la peau, au-dessous de l'appendice xyphoïde, dont Martin Martinez a décrit un exemple, et dont Ramel nous en a transmis un autre, qui lui avait été fourni par une fille de dix ans.

A l'exception de cette dernière anormalie, toutes celles dont nous avons parlé proviennent manifestement d'un vice d'évolution ; elles dépendent de ce que le cœur, au lieu de parcourir toutes les périodes par lesquelles il a coutume de passer, s'est arrêté à l'une d'elles, et a continué de s'accroître sous la forme qu'il présente à cette époque chez l'embryon.

Une des anomalies les plus remarquables du cœur est sa TRANSPOSITION : on l'a quelquefois trouvé situé de manière que sa pointe répondait au côté droit de la poitrine, sans que cette disposition constituât un état morbide.

III. *Physiologie du cœur.*—Organe musculeux et parsemé d'un grand nombre de ramifications nerveuses, par conséquent très-irritable et très-contractile, le cœur jouit de deux mouvemens, l'un de contraction et l'autre de relâchement. Le premier opère la constriction des cavités creusées dans son épaisseur, et procure l'expulsion du fluide qu'elles contiennent. Le second, qui succède à celui-ci, rend à ces mêmes cavités la capacité qu'elles avaient perdue, et, de cette manière, leur permet de recevoir une nouvelle quantité de sang. Sous ce point de vue, le cœur ressemble à tous les autres muscles de l'économie; mais ce qui établit une différence entre eux et lui, c'est qu'il n'a que de très-légers intervalles de repos pendant la vie, que celle-ci cesse dès qu'il suspend entièrement son action, qu'il se meut encore après que le jeu de tous les autres

muscles a cessé, en un mot, qu'il finit le dernier ses contractions, comme il est aussi le premier organe, nous ne disons point qui se développe dans l'embryon, car cette question n'est pas encore décidée, mais au moins qui laisse apercevoir des mouvemens bien manifestes.

Les mouvemens du cœur présentent cependant quelque différence, sous le rapport du temps où ils s'exécutent, selon qu'on les considère dans les oreillettes ou les ventricules. En effet ses quatre cavités ne se contractent pas en même temps, et l'action de celles seulement dont les fibres se continuent de l'une à l'autre a lieu simultanément. Ainsi les deux oreillettes se contractent et se dilatent ensemble, et les deux ventricules offrent à leur tour les mêmes phénomènes, mais les mouvemens ne se correspondent point dans les deux ordres de cavités. La contraction des oreillettes ne coïncide point avec celle des ventricules; elle a lieu en même temps que ceux-ci se relâchent, et, dès qu'ils entrent en action, les oreillettes sont distendues par un nouveau flot de sang qui y aborde. On voit d'après cela, comme l'a fort bien dit Bichat, que si l'on peut jusqu'à un certain point considérer le cœur comme l'assemblage de deux organes distincts et seulement adossés, on ne saurait désigner ces derniers sous les noms de cœur artériel et de cœur veineux, ainsi que l'ont fait divers anatomistes, car tous deux se rapportent également au système des artères et des veines. Les dénominations les plus convenables seraient celles de cœurs aortique et pulmonaire, ou de cœurs à sang rouge et à sang noir.

On donne le nom de diastole à la dilatation des cavités du cœur, et celui de systole à leur contraction. Pendant la diastole des oreillettes le sang y afflue de toutes les parties du corps, à gauche par les quatre veines pulmonaires, à droite par les veines caves et les cardiaques. Dès que ces cavités sont remplies, leurs parois se resserrent de haut en bas, et le sang, pressé de toutes parts, passe dans les ventricules dont la cavité se trouve parallèle à la ligne suivant laquelle elles se contractent. Une partie du fluide rentre cependant aussi dans les veines caves; mais ce reflux doit être peu considérable, d'un côté, parce que la nouvelle colonne de sang qui se présente pour pénétrer dans l'oreillette le limite beaucoup, et de l'autre, parce que les fibres circulaires dont les orifices des veines sont garnis, diminuent beaucoup leur capacité en se contractant; il est même tout à fait impossible que ce reflux s'opère dans la veine cardiaque, dont la valvule oppose un obstacle insurmontable à l'abord du sang. Dès que les oreillettes sont vides, elles cessent de se contracter, se dilatent au contraire, et reçoivent une nouvelle ondée de sang; à l'instant même les ventricules chassent celui qu'ils ont reçu, le

droit dans l'artère pulmonaire, et le gauche dans l'aorte ; leurs fibres se froncent, leur pointe se rapproche de leur base et s'élève directement, leur base elle-même acquiert plus d'épaisseur, et leurs cavités diminuent d'étendue ; les valvules tendues autour de l'orifice auriculaire, dont les cordes tendineuses empêchent le renversement, se redressent, empêchent le sang de rentrer dans les oreillettes, et ne lui laissent d'autre issue que celle par les artères. Cependant, comme les valvules forment une espèce de cône dans les ventricules, en se relevant, elles font refluer une certaine portion de liquide dans les oreillettes. Aussitôt que les ventricules sont vides, ils se dilatent de nouveau, sans que le sang qu'ils ont lancé dans les artères puisse y retomber, car il est retenu par les valvules sigmoïdes placées à la base de ces vaisseaux.

De longues et violentes disputes se sont élevées, durant le cours du siècle dernier, sur la question de savoir si les ventricules du cœur s'allongent ou se raccourcissent pendant leur systole. La première opinion était celle de Borelli, de Vésale, d'Albertini, de Riolan, de Winslow, qui se fondaient principalement sur ce que les battemens produits par la pointe du cœur se font sentir entre la sixième et la septième côtes, ce qui ne pourrait avoir lieu, suivant eux, dans l'hypothèse contraire, attendu que le raccourcissement du cœur devrait écarter sa pointe des côtes, et non l'en rapprocher. La plupart de ces anatomistes admettaient donc un plan de fibres transversales, plus épais que les autres, et qui, par suite même de son volume, devait l'emporter, dans son action, sur les fibres dont la direction tendait à raccourcir l'organe. Mais la question est jugée sans retour aujourd'hui : on sait qu'il n'existe pas de fibres transversales dans le cœur, qu'elles sont toutes obliques et croisées diagonalement, d'où l'on conçoit aisément que l'effet primitif de leur contraction est d'élever directement la pointe du cœur vers son sommet. D'un autre côté, comme les oreillettes se dilatent pour recevoir une nouvelle quantité de sang, au moment même où les ventricules se contractent sur celui qu'elles leur ont transmis, l'abord du fluide imprime à la base du cœur une secousse brusque, qui ne pouvant produire aucun effet en arrière, où l'organe, appuyé sur la colonne vertébrale, trouve en elle un point solide de résistance, se fait sentir tout entière en avant, favorisée d'ailleurs encore par le redressement des artères aorte et pulmonaire, au moment où celles-ci se dilatent pour recevoir l'ondée de sang, redressement qui soulève les ventricules, et leur fait décrire un arc de cercle en avant.

Une autre question, qui n'a pas donné lieu à moins de controverses, consiste à déterminer si le cœur se comporte ou non d'une manière passive dans la diastole. Hamberger, Perrault,

Senac, Bichat, Dumas, la croyaient active, tandis que c'est un état purement passif, une simple cessation de la systole, suivant Lower, Haller, et surtout Legallois. Parmi les partisans de la première opinion, les uns supposaient dans le cœur l'existence de fibres capables de le dilater en se contractant, et dont l'action avait lieu alternativement avec celle des fibres chargées de le raccourcir; d'autres pensaient que, sans la coopération d'une puissance étrangère, représentée par l'afflux du sang, le cœur obéirait toujours à une prétendue force de ressort qui tend à le tenir incessamment resserré sur lui-même; certains enfin, au nombre desquels on compte Bichat et Dumas, croyaient que sa dilatation résulte d'un véritable effort, comme le relâchement de toute fibre musculaire quelconque.

L'anatomie, ainsi que nous l'avons déjà dit, démontre que les fibres dilatatrices sont des êtres de raison, et que toutes celles du cœur sont disposées obliquement, en manière de spirale, sans qu'il soit possible d'en trouver une transversale. Or, de pareilles fibres, en se contractant, ne sauraient produire d'autre résultat que le resserrement des cavités du cœur; il est impossible qu'elles en déterminent la dilatation. Bichat a cependant soutenu, sur la foi de Pechlin sans doute, plutôt que d'après ses propres observations, quoiqu'il prétende l'avoir vu, que le mouvement de dilatation l'emporte souvent même sur celui de contraction. La manière dont il explique ce phénomène choque moins que celle de Senac. Senac croyait qu'en se dilatant le cœur ne cède à d'autre puissance qu'à l'abord du sang, étrange assertion, qui ramenait aux lois de la simple mécanique un des principaux phénomènes de la vie, et qui tombe d'elle-même quand on sait que le cœur, arraché de la poitrine, continue encore pendant quelque temps de se dilater et de se resserrer alternativement. Bichat, au contraire, faisait dépendre la dilatation de l'organe d'un effort de la fibre musculaire qui l'emporte sur celui de contraction. Ce grand physiologiste est évidemment tombé ici dans une erreur qui l'a conduit à d'autres plus graves; ainsi, par exemple, à dire qu'une irritation portée sur le cœur produit quelquefois une dilatation pour premier résultat, quoiqu'il convienne néanmoins que, le plus souvent, la contraction commence le mouvement. Dans le cœur, comme dans tous les autres muscles, la contraction est nécessairement et toujours suivie de relâchement : celui-ci peut avoir lieu sous l'influence même d'une irritation, quand l'organe est déjà contracté, parce qu'il est la suite inévitable de toute contraction prolongée pendant un certain temps; mais on ne saurait l'obtenir quand le cœur est déjà dilaté, c'est-à-dire qu'on ne peut porter la dilatation de ce viscère au-delà de ce qu'elle est communément, ce qu'il faudrait cependant qu'on fût à portée de faire pour pouvoir dire

qu'on excite le relâchement. D'un autre coté, il ne faut pas non plus se représenter la dilatation du cœur comme un acte tout à fait passif; cette idée serait incompatible avec celle d'un organe doué de la vie, et c'est encore un phénomène vital que le retour d'une fibre musculaire contractée à l'état dans lequel elle se trouvait avant d'entrer en contraction. S'il fallait des preuves à l'appui de cette assertion, nous citerions la lenteur de la diastole, comparée à la rapidité de la systole, qui est un mouvement brusque, subit, et très-court par rapport à l'autre.

Les mouvemens du cœur ne sont pas un des phénomènes les moins remarquables de l'économie animale : leur continuité, leur force, leur régularité, tout en eux excite la surprise et pique la curiosité. Il n'est donc pas étonnant qu'on ait fait autant d'efforts pour connaître quel en est le principe particulier, quel est le ressort qui anime l'un de nos organes les plus importans. Mais à peine devons-nous faire attention aux hypothèses que les anciens ont établies dans l'espérance d'arriver à cette découverte ; car, avant Haller, on ne songea guère qu'à se disputer au sujet de la nature et du mode d'action de la puissance nerveuse, qui en était considérée comme le principe, et dont on plaçait l'unique foyer dans le cœur. Haller fut le premier qui s'éleva contre cette théorie générale et contre ses diverses modifications. Partant du fait incontestable que les mouvemens du cœur s'observent chez les animaux qui n'ont point de cerveau, qu'ils s'exercent même chez les fœtus acéphales, du moins tant que ceux-ci demeurent dans le sein de leur mère, et quelquefois aussi plusieurs jours après leur naissance, enfin qu'ils continuent de s'exercer, même quand le cœur a été arraché de la poitrine, il soutint que ce viscère n'est point soumis à la puissance du cerveau, et qu'il renferme en lui-même, c'est-à-dire dans la nature intime de ses propres fibres, le principe de sa motilité. Suivant sa doctrine, les fibres du cœur, comme celles de tous les autres muscles, possèdent, par cela seul qu'elles sont fibres musculaires, la faculté de se resserrer sur elles-mêmes quand elles viennent à être mises en coutact avec un stimulus approprié à leur nature, et se relâchent dès que ce stimulus cesse d'agir sur elles. Or, leur stimulus naturel est le sang : dès que les cavités du cœur sont remplies de ce fluide, irritées par sa présence, elles se resserrent, et le chassent dans celles qui leur correspondent, c'est-à-dire qu'il passe, en vertu du même mécanisme, des oreillettes dans les ventricules, et des ventricules dans les artères.

Deux difficultés insurmontables s'élevaient contre cette théorie, que sa simplicité séduisante aurait dû suffire déjà pour rendre suspecte. La première naît du grand nombre de nerfs

que le cœur reçoit, et dont la présence serait inexplicable si la nature avait eu l'intention de le soustraire à la puissance nerveuse. A la vérité, Sœmmerring et son disciple Bereuds crurent la faire disparaître en soutenant que ces nerfs se ramifient exclusivement dans les tuniques de l'organe, et qu'aucun ne se rend aux fibres elles-mêmes; mais il ne fallut pas de grands efforts à Scarpa pour renverser une opinion si étrange et aussi évidemment paradoxale. La seconde difficulté tient à l'influence incontestable que les passions exercent sur les mouvemens du cœur, et qui ne peut, sans contredit, avoir lieu que par l'intermédiaire de l'appareil nerveux, sans lequel les objets extérieurs ne font aucune impression sur le corps. Ajoutons-en une troisième encore, qui provient de ce que le cœur n'existe que consécutivement au système nerveux dans la longue série animale, circonstance qui suffit seule pour démontrer que ce dernier a une importance relative plus grande, et qu'il doit, de toute nécessité, réagir sur tous les appareils dont on ne commence à trouver des traces que long-temps après qu'il existe déjà lui-même.

La physiologie expérimentale paraît avoir été la principale, sinon l'unique source de l'erreur dans laquelle les physiciens sont tombés à cet égard. De ce qu'une irritation mécanique ou électrique portée sur les nerfs cardiaques n'exerce aucun effet apparent sur le cœur, de ce que les mouvemens de cet organe ne sont point suspendus lorsqu'on vient à intercepter d'une manière quelconque la communication entre lui et le cerveau, enfin, de ce qu'ils ne sont pas subitement arrêtés par son arrachement hors de la poitrine, il ne s'ensuit pas que la puissance nerveuse n'ait point d'influence sur lui. Tout ce qu'on peut en conclure, c'est que ses mouvemens ne dépendent point du cerveau, qu'ils sont soumis à la puissance nerveuse d'une toute autre manière que les muscles qui reconnaissent l'empire de la volonté, et enfin que ceux qu'il exécute après son avulsion tiennent aux nerfs qui font partie de sa substance. Voilà les seules conclusions qu'on soit autorisé à tirer des trois faits cités précédemment, et dont les belles expériences de Legallois ont donné une autre confirmation, en nous apprenant que la décapitation, la simple section de la moelle épinière, et même la destruction d'une portion de celle-ci, sont insuffisantes pour suspendre la circulation d'une manière subite, qu'il faut détruire le prolongement rachidien dans toute son étendue, pour que celle-ci s'arrête sans retour, et qu'il n'y a aucune de ses portions qu'on ne puisse, en la désorganisant, empêcher d'y coopérer, comme il n'y en a aucune non plus qui ne puisse devenir suffisante, à défaut des autres, pour l'entretenir. Mais, quoiqu'alors les mouvemens du cœur n'aient plus assez d'énergie

pour déterminer la progression du sang, cependant ils persistent encore pendant un laps de temps assez long, et même avec assez de régularité : ils se trouvent, à très-peu de chose près, dans le cas de ceux qu'on voit exécuter au cœur, arraché de la poitrine. Or, ne découle-t-il pas de là que les mouvemens de l'organe isolé du restant du corps, ou séparé de la moelle épinière par la destruction totale de celle-ci, sont sous la dépendance de la faible dose de puissance nerveuse qui reste encore dans les nerfs cardiaques ou les plexus et ganglions d'où ils émanent, et que, chez l'animal vertébré vivant, c'est de cette moelle, de tous ses points même indistinctement, qu'ils puisent leur principale énergie? Cette theorie explique aussi la permanence non interrompue des mouvemens du cœur, car, s'ils dépendent de l'influence de la moelle épinière tout entière, ils ne doivent cesser qu'à l'extinction complète de la puissance de cette dernière, c'est-à-dire qu'à l'époque même de la mort.

Il ne faut pas croire cependant que l'action du cœur soit indépendante de l'influence cérébrale, car un pareil isolement serait incompatible avec les lois de la vie. Une joie excessive, une nouvelle affligeante, une douleur profonde, un accès de fureur, anéantissent sans doute cette action, et la mort du cœur entraîne successivement celle des autres organes; mais la passion a été ressentie d'abord par le cerveau, et c'est ce viscère qui en a transmis l'impression perturbatrice au cœur, par le canal de la moelle allongée. Il arrive ici le contraire de ce qui a lieu dans la mort sénile, ou à la suite de diverses maladies, par exemple, des hydropisies, de la gangrène, etc. La syncope, car c'est ainsi qu'on appelle cette mort du cœur, résulte d'une surexcitation excessive de l'organe, dans le premier cas, tandis que, dans le second, elle dépend de l'anéantissement de la puissance nerveuse. A dire le vrai, par conséquent, si l'on excepte les cas d'asthénie locale, de rupture et de violence exercée du dehors, la mort ne commence jamais par le cœur, et, le plus souvent, c'est par le système nerveux qu'elle débute : il n'est donc pas rigoureusement exact non plus de dire que cet organe est l'*ultimum moriens*, puisque la permanence de ses mouvemens, quelque faibles qu'ils soient, annonce toujours que la puissance nerveuse n'est pas complétement éteinte. Au reste, nous ne pouvons point insister davantage sur ces considérations importantes, qui rendraient l'article beaucoup trop long; mais nous y reviendrons encore aux articles MORT et SYNCOPE, où nous insisterons d'une manière spéciale sur les hautes conséquences qui en découlent pour la médecine pratique.

IV. *Pathologie du cœur.*—Organe contractile musculaire, à quatre cavités, pourvu de tendons, de vaisseaux et de nerfs,

revêtu en dedans d'une sorte de membrane muqueuse, en dehors d'une membrane séreuse, limité dans sa locomotion par une membrane fibreuse, le cœur est doué d'un mode d'excitabilité qui dérive de sa structure, de ses rapports avec la moelle épinière et le cerveau, et qui est mise en jeu par le contact du sang avec sa membrane interne. De l'exercice de cette excitabilité résultent les contractions simultanées des ventricules et celles des oreillettes, qui leur succèdent immédiatement; de cette manière le sang veineux et le sang pulmonaire sont simultanément reçus dans les ventricules, expulsés de ces cavités, introduits dans les oreillettes, et chassés en même temps, l'un dans l'artère pulmonaire, et l'autre dans l'aorte. Sans trop s'éloigner de la vérité on peut donc dire que le cœur, dans l'homme, se compose de deux cœurs, placés l'un à côté de l'autre, et agissant simultanément. L'oreillette et le ventricule droits seraient isolés de l'oreillette et du ventricule gauches, que les fonctions cardiaques n'en auraient pas moins lieu.

Placé entre les deux systèmes vasculaires sanguins et les deux systèmes nerveux, le cœur est en rapport avec tous les organes par l'intermédiaire des veines et des artères, des nerfs cérébraux et des nerfs ganglionnaires. Il est soustrait à l'impression immédiate des agens extérieurs par sa situation; les agens mécaniques ne peuvent l'atteindre qu'après avoir ébranlé ou divisé les parois de la cavité qui le renferment. De tous les viscères, il est un de ceux qui sont le plus souvent excités à l'occasion d'impressions exercées sur une partie quelconque du corps.

Les impressions morbifiques qui peuvent troubler son action sont exercées sur lui par le sang, par l'influence nerveuse, par la propagation d'une irritation développée dans un point de l'appareil vasculaire sanguin, dans les vaisseaux qui ne charrient point le sang, et en général dans tout organe, quel qu'il soit.

Lorsque le sang est riche en fibrine et très-abondant, l'action du cœur est vivement sollicitée, les battemens de ce viscère sont forts, fréquens et vifs : c'est ce qu'on observe dans la pléthore. Le sang est-il, au contraire, pourvu d'une très-petite quantité de fibrine et peu abondant, les contractions du cœur sont languissantes, ses battemens sont faibles, lents, et peu fréquens. Outre ces deux conditions du sang, en est-il d'autres qui puissent agir sur le cœur? Si on admet qu'une partie des substances que nous ingérons puisse passer en nature, sans être altérée, dans les vaisseaux, et de là être portée au cœur, on est forcé d'admettre aussi qu'en raison des alimens et des boissons, le sang est tour à tour excitant, irritant, atonique, réfrigérant, narcotique, et même directement sédatif. Il faut

encore admettre que le pus, l'urine, le sperme, résorbés, vont exciter ou diminuer l'action du cœur, ainsi que les gaz délétères, les miasmes et les émanations des marais. On ne sait rien à cet égard ; mais il est bien difficile de croire que des molécules de caféine, de morphine, d'alcool, arrivent jusqu'au cœur sans avoir subi aucune altération dans le long trajet qu'elles ont fait pour y parvenir, lorsqu'on sait combien est grande l'énergie assimilatrice des agens de l'absorption intestinale. Quant aux gaz délétères, aux miasmes, aux émanations, la peau est une sentinelle moins vigilante que la membrane muqueuse des voies digestives, mais elle absorbe peu. La membrane muqueuse bronchique est le théâtre d'une profonde modification du sang qui ne permet guère d'admettre que des substances délétères puissent surmonter l'action vitale de cette membrane au point de s'introduire entières dans les vaisseaux qui reportent le sang au cœur. Tout ce qu'on peut admettre à cet égard, c'est que la présence de ces substances sur la membrane muqueuse bronchique nuit à l'hématose, dont cette membrane est le principal siége, sans qu'on sache quelle espèce de trouble elles y apportent. Il en sera de même, à un plus faible degré, pour la peau, dont les fonctions, par rapport au sang, ont tant d'analogie avec celles du poumon. La chymose et la chylose peuvent être aussi troublées, modifiées, comme l'hématose pulmonaire et cutanée. Mais, dans ces différentes modifications, que l'on doit peut-être admettre, bien qu'on ne sache en quoi elles consistent, il n'y a rien de mécanique, de chimique : tout est vital, sauf les cas où les agens morbifiques brisent subitement la barrière que les organes vivans leur opposaient. En admettant qu'ils puissent faire lentement ce que nous convenons qu'ils peuvent opérer subitement, il ne faut pas perdre de vue que, dans ce dernier cas, dans celui, par exemple, de mort presque subite au milieu d'une épidémie, si la mort était l'effet de l'absorption de corpuscules délétères, elle commencerait par le cœur, tandis qu'elle paraît commencer par le cerveau. Il est donc très-probable que, sauf les changemens que produisent dans la composition du sang les substances alimentaires et l'air élaborés par l'action vitale des voies digestives, des agens de l'absorption et du poumon, ce liquide n'en subit pas d'autre, et que, par conséquent, il n'agit sur le cœur qu'en raison de son degré plus ou moins élevé de vitalité. *Voyez* SANG.

Tous les auteurs qui ont étudié l'action du sang sur le cœur, se sont bornés à parler du sang en général, parce qu'ils ne voyaient dans le cœur qu'un organe simple, tandis qu'il en est peu qui soient aussi composés, car on pourrait le regarder comme un appareil d'organes, plutôt que comme un organe unique. Le sang

veineux n'exerce aucune influence directe sur les cavités gauches du cœur, à moins qu'il n'existe une communication anormale entre elles et les cavités droites; il en est de même pour le sang artériel. Il est donc important de ne pas confondre l'action de ces deux sangs si différens. Un homme doué d'un poumon énergique aura presque toujours un sang artériel bien élaboré, parce que l'hématose a lieu en grande partie dans le poumon, et que si cet organe jouit d'un haut degré de vitalité, il pourra réparer ce que les premiers temps de l'hématose ont eu d'imparfait; ainsi, l'estomac, le duodénum, pourront faire assez mal leurs fonctions, la vitalité très-active du poumon n'en redonnera pas moins au sang toutes les qualités qui lui sont nécessaires, pourvu, toutefois, que la chymose imparfaite ne se répète pas trop souvent. Chez cet homme les cavités droites recevront un sang qui ne les excitera point assez, ou qui les irritera, au lieu de les stimuler au degré convenable, tandis que les cavités gauches recevront et transmettront un sang qui fera sur elles une impression assortie aux fonctions qu'elles ont à remplir. Ainsi, la moitié droite du cœur sera déjà presque dans l'état morbide, que sa moitié gauche n'aura encore reçu aucune impression morbifique. Ces considérations sont plus importantes qu'elles ne le paraissent.

Nous avons dit que tous les organes étaient en rapport d'action avec le cœur, au moyen des nerfs et des vaisseaux; parmi ceux qui agissent davantage sur lui, il faut placer le cerveau et les voies digestives. La vue d'un ennemi que l'on hait ou que l'on craint, d'une femme que l'on aime, fait aussitôt battre le cœur avec violence. L'ingestion d'une boisson chaude, ou dans laquelle se trouvent des substances excitantes, accélère les battemens de cet organe et en augmente la force. Dans le premier cas, la huitième paire a certainement transmis l'impression stimulante au cœur; dans le second, le cerveau est sans doute affecté le plus souvent, et la huitième paire contribue encore à transmettre au cœur l'impression faite sur l'estomac et portée au cerveau, mais cette impression est transmise en même temps, et plus vite peut-être, au cœur par les nerfs ganglionnaires. Les mouvemens de ce viscère peuvent en effet s'accélérer ou diminuer sous l'influence d'une boisson, d'un aliment, d'un poison, qui n'exalte ou ne diminue en aucune manière l'action cérébrale. On sait que le cœur bat encore après qu'on a coupé la tête d'un animal; l'intégrité d'une portion de la moelle épinière suffit pour que ses contractions continuent, ce qui prouve que les nerfs ganglionnaires exercent plus d'influence sur lui que le cerveau lui-même. Dans plusieurs affections cérébrales, le cœur continue à se con-

absolument comme dans l'état de santé la plus complète. Dans le panaris on observe quelquefois l'accélération des battemens du cœur avant qu'il y ait la moindre chaleur, la moindre douleur. S'il n'est pas certain que le cerveau ne soit pas affecté dans ce cas, on peut jusqu'à un certain point négliger de tenir compte de la part qu'il prend à la modification de l'action cardiaque. La moelle épinière elle-même exerce peu d'action sur le cœur; du moins celui-ci est peu modifié dans ses contractions par les maladies du prolongement rachidien, sauf les cas où la lésion occupe la partie supérieure de la région dorsale, et surtout la région cervicale de ce prolongement.

Le tissu cellulaire, les membranes muqueuses, la peau, sont, après le cerveau, les parties du corps qui, dans l'état de maladie, troublent davantage l'action du cœur. On sait qu'elle est accélérée lorsqu'il se développe un phlegmon, une pneumonie, une bronchite, une gastrite, un érysipèle.

Si l'irritation d'un organe, d'une membrane formée de vaisseaux capillaires sanguins, modifie l'action cardiaque, on ne doit point s'étonner qu'il en soit de même de l'inflammation d'une veine, d'une artère. L'irritation des vaisseaux lymphatiques eux-mêmes produit l'accélération des battemens du cœur, ainsi que Hendy et Alard l'ont très-bien démontré.

Enfin, lorsque, par suite d'une forte excitation nerveuse venant du cerveau, ou transmise par les nerfs ganglionnaires, ou par suite de l'impression d'un sang très-stimulant, le cœur est fortement irrité, ou irrité pendant long-temps, ce n'est plus seulement son action qui est modifiée, sa texture elle-même s'altère, le mouvement nutritif s'y exalte, et il en résulte la CARDITE. Sans vouloir établir un isolement complet entre les deux degrés les plus éloignés de la surexcitation du cœur, nous traiterons de l'*irritation* et de l'*inflammation*, puis de l'*asthénie* de ce viscère, et enfin de toutes les *altérations de tissu* des diverses parties qui le composent. Lorsque l'origine de ces altérations sera mieux connue qu'elle ne l'est aujourd'hui, ce plan sera peut-être défectueux; jusque-là nous pensons qu'on en peut admettre d'autre sans anticiper sur les progrès ultérieurs de la science. Nous terminerons par l'étude des *plaies*, des *contusions* et des *commotions* du cœur, et nous considérerons les premières sous le rapport médico-légal; mais avant d'entrer en matière, il faut que nous nous arrêtions quelques instans pour étudier la *prédominance cardiaque* et les *battemens du cœur*.

Il est un degré de suractivité cardiaque qui ne constitue pas une maladie, qui accompagne même souvent la plus brillante santé, mais qui, porté trop loin, devient une prédisposition

aux lésions de tissu du cœur, et qui, lorsqu'il est modéré, prédispose aux affections aiguës de ce viscère.

L'action du cœur l'emporte sur celle de tous les autres organes dans un assez grand nombre de sujets, chez lesquels ses battemens sont étendus, vifs, forts et fréquens. Tout ce qui ne déterminerait qu'une légère modification de la circulation chez d'autres, occasione chez ceux-là des palpitations plus ou moins prolongées et pénibles. Cette prédominance s'observe quelquefois chez les personnes dont la peau est blanche, pâle, dont les membranes muqueuses sont accessibles à la vue, peu colorées, et dont les membres et le reste du corps offrent un embonpoint mollasse ou une grande maigreur. On la trouve plus souvent chez d'autres dont la peau est colorée, les lèvres d'un rouge vif et l'embonpoint modéré. En un mot, cette prédominance peut se rencontrer avec le tempérament lymphatique et le tempérament sanguin ; on n'en a guère tenu compte que dans l'histoire de ce dernier. Le premier de ces tempéramens étant dû à l'asthénie du poumon et le second à l'énergie de cet organe, les cavités droites du cœur font de vains efforts dans celui-là, et le sang stimule trop les cavités gauches, déjà trop irritables, dans celui-ci, d'où il résulte que, chez les sujets lymphatiques, la partie veineuse du cœur est la plus ordinairement affectée, tandis que, chez les sujets sanguins, c'est la partie artérielle de ce viscère. On voit combien il importe de ne pas s'en laisser imposer par la doctrine surannée des tempéramens, qui se maintient encore au milieu des décombres des théories humorales et browniennes. *Voyez* TEMPÉRAMENT.

Chez l'enfant, le cœur est d'autant plus actif qu'on l'observe plus près de l'époque de la naissance. A l'époque de la puberté il se contracte moins fréquemment, mais ses contractions sont plus fortes, et l'organe entre dans une sorte de convulsion pour la cause la plus légère. Dans l'âge adulte, et à mesure qu'on se rapproche du terme de la vie, ses contractions deviennent plus rares, moins fortes, quoique le pouls paraisse plus plein, en raison de la densité, de la raideur plus grande des parois artérielles. En général le cœur se contracte un plus grand nombre de fois dans un temps donné chez les femmes que chez les hommes. L'action cardiaque varie donc selon l'âge et le sexe. On pourrait dire aussi qu'elle varie en raison des saisons, car le cœur est plus actif dans l'hiver et dans l'été que dans l'automne, ou plutôt ses contractions sont plus fortes dans les temps de froid, et plus fréquentes dans les temps de chaleur, que lorsque l'air est humide, quelle que soit sa température. Quand au froid se joint l'humidité, l'action vitale étant refoulée vers le poumon, et la périphérie du corps se trouvant presque privée de sang, les cavités droites du cœur sont sur-

chargées de ce liquide. Lorsqu'à l'humidité se trouve jointe une grande chaleur, le mouvement circulatoire est accéléré, mais l'action du cœur ne suffit plus pour lui donner le degré de rapidité que rendent nécessaire l'excitation cérébrale et celle des membranes muqueuse digestive et pulmonaire; le cœur, lassé de ces efforts, éprouve une sorte de fatigue, d'où résulte un sentiment de langueur générale très-incommode. Pour que tous ces effets soient sensibles, il faut que les modifications de l'atmosphère soient très-marquées, les nuances peu intenses ne produisant que des effets inappréciables.

Les battemens du cœur offrent, dans l'état de santé, plusieurs modifications que nous devons faire connaître avant de traiter des lésions de ce viscère, afin d'être facilement compris, quand, à l'occasion de chacune de ces lésions, nous indiquerons les modifications qu'elles occasionent dans ces battemens. Ici nous allons suivre pas à pas Laënnec, qui seul s'est occupé de ce point important de doctrine. Il pense qu'il est plus facile et plus avantageux d'étudier les battemens du cœur à l'aide du stéthoscope, c'est-à-dire au moyen de l'ouïe, que par l'ouverture et l'inspection des animaux vivans, et cela parce que, dit-il, l'oreille juge beaucoup plus sûrement des intervalles les plus petits des sons et de leur plus courte durée; que l'œil, des circonstances semblables des mouvemens. Nous convenons qu'une oreille *très-exercée* juge mieux de l'intervalle et de la durée des sons, que l'œil qui ne nous apprend rien à cet égard; mais quant à l'*étendue* des mouvemens, l'oreille n'est qu'un guide infidèle, parce qu'un sens ne peut jamais en suppléer un autre. Laënnec lui-même avoue qu'il faut étudier, non-seulement la *nature et l'intensité du bruit* que font entendre les mouvemens du cœur, mais encore le *choc* ou la *force d'impulsion* et le *rhythme* de ses contractions. Or, s'il est vrai qu'il ne faille pas comparer les battemens du cœur *vus*, aux battemens artériels *sentis*, il n'est pas plus rationnel de vouloir juger par l'ouïe de ce que la vue seule peut nous faire connaître. Il faut avouer qu'on s'exposerait à de grandes erreurs, si l'on n'étudiait les mouvemens du cœur que dans le thorax d'un animal soumis à l'action d'un instrument tranchant; mais, quand on applique le stéthoscope à l'exploration du même viscère chez l'homme, ne faut-il pas tenir compte du trouble de la circulation qui a constamment lieu lorsqu'on appelle l'attention du sujet sur sa poitrine. L'exploration des battemens du cœur, de quelque manière qu'on y procède, induit donc souvent en erreur, à cause de la mobilité excessive de ce viscère, qui ne bat peut-être pas deux fois de la même manière dans l'espace de quelques heures.

Un cœur bien proportionné doit, selon Laënnec, être gros

à peu près comme le poing du sujet; l'épaisseur des parois du ventricule gauche doit être plus que double de celle des parois du ventricule droit. Le tissu du premier conserve sa forme lorsqu'on l'incise, tandis que celui du dernier s'affaisse. La cavité du ventricule droit est un peu plus ample que celle du ventricule gauche, dont les colonnes charnues sont moins volumineuses, quoique ses parois soient plus épaisses. Lorsqu'on explore à l'aide du stéthoscope un cœur ainsi conformé, dans l'état de santé, ou du moins lorsque rien ne trouble son action, et en touchant le pouls en même temps, l'oreille est légèrement soulevée par un mouvement isochrone à celui de l'artère à l'instant où celle-ci frappe le doigt. En même temps on entend un bruit un peu sourd, quoique distinct. Ce bruit, cette impulsion étant isochrones au pouls, on ne peut douter qu'ils ne dépendent de la contraction du ventricule. Aussitôt après on entend un bruit plus éclatant, une sorte de claquement analogue à celui d'une soupape, d'un fouet ou d'un chien qui lappe. Ce claquement, qui n'est accompagné d'aucun choc, et qui n'est séparé par aucun intervalle du bruit produit par la contraction des ventricules, est dû aux contractions des oreillettes. Il dure moins que le bruit des ventricules.

Aussitôt après le claquement, il y a un intervalle de repos bien marqué, quoique très-court, après lequel on entend le bruit et on sent l'impulsion produits par la contraction des ventricules, puis le claquement des oreillettes, après lequel il y a un nouveau repos, et ainsi de suite.

En supposant que la contraction des ventricules dure deux, celle des oreillettes dure un peu plus qu'un, et le repos qui lui succède un peu moins d'un. Ces rapports de durée varient, et de leurs variations résultent celles du pouls qui, suivant Laënnec, ne dépendent pas toutes des modifications que subit l'action du cœur. Lorsque la contraction des ventricules se prolonge, le bruit est plus sourd, le choc moins marqué, le pouls est lent et rare; la durée du claquement paraît un peu moindre, et celle du repos reste la même. Le repos est quelquefois plus long, en même temps que le bruit des ventricules se prolonge, alors le pouls est rare et vif. Ce repos est à peu près nul, au contraire, la durée du bruit des ventricules beaucoup moindre, et celle du claquement des oreillettes reste à peu près la même, quand le pouls est fréquent. Quelquefois le bruit des ventricules est comme arrêté dans sa durée, par un claquement subit et anticipé des oreillettes; il y a alors disposition à la SYNCOPE. *Voyez* POULS.

On a prétendu que dans quelques cas le bruit occasioné par la contraction alternative des ventricules et des oreillettes avait été entendu à une certaine distance du malade, et même à la

distance de quelques pas. Corvisart doutait de la possibilité de ce fait; Laënnec pense qu'il peut avoir lieu. Ce bruit ne peut ordinairement être distingué si on se borne à placer la main sur la région précordiale, mais on l'entend aisément avec le stéthoscope appliqué sur les cartilages des cinquième et sixième côtes sternales et au bas du sternum. Lorsque le sternum est court on en end ce bruit à l'épigastre; chez les sujets maigres, ou dont la poitrine est étroite et chez les enfans, on l'entend tout le long du tiers ou des trois-quarts inférieurs du sternum, quelquefois sous la totalité de cet os, au-dessous de la région précordiale, et même jusque vers la clavicule gauche. Dans un petit nombre de cas on l'entend aussi, mais faiblement, sous la clavicule droite. Chez un sujet très-gras, la main ne le distingue nullement, et, à l'aide du stéthoscope, on ne l'entend que dans une étendue d'environ un pouce carré.

Quelles que soient la petitesse et la faiblesse du cœur, lors même que le pouls n'est déjà plus sensible, et dans la plupart des agonies, on entend encore distinctement le bruit de ce viscère. Le bruit des cavités droites s'entend à la partie inférieure du sternum, celui des cavités gauches entre les cartilages des côtes correspondantes. Ce bruit est le même dans l'état de santé, soit d'un côté, soit de l'autre. Il n'est accompagné du choc qu'à la région précordiale. Lorsqu'une portion du poumon gauche s'étend au-devant du cœur, et le recouvre en entier, il résulte de la compression de cette portion du poumon, par le mouvement imprimé aux ventricules, un bruit qui masque celui du cœur, et que la respiration empêche aussi quelquefois d'entendre.

Le choc du cœur contre les parois thoraciques, qu'il ne faut pas confondre avec le soulèvement de ces parois dans l'inspiration, peut souvent être senti par la main seule appliquée à la région précordiale, mais lorsqu'on ne peut le distinguer ainsi, on le sent facilement avec le stéthoscope. Ce choc est néanmoins assez souvent peu sensible, même dans l'état de santé, lorsque le sujet a beaucoup d'embonpoint. Il augmente d'intensité après la course, l'action de monter, les cris, le chant, la déclamation. On ne le sent jamais qu'à l'instant où le bruit des ventricules se fait entendre, quoique l'on perçoive quelquefois un certain mouvement analogue, mais très-profond, à l'instant où le claquement des oreillettes se fait entendre. Enfin, le choc du cœur n'est ordinairement sensible qu'à la région précordiale, à la partie inférieure du sternum, et à l'épigastre chez quelques sujets.

Il résulte de la perception du choc du cœur, dans l'état de santé, que ce viscère semble ne correspondre qu'à une très-petite portion des parois de la poitrine; souvent il paraît ne pas s'étendre au-delà de la partie couverte par l'extrémité du

cylindre : on le croirait situé profondément dans le médiastin, et séparé du sternum par un espace vide. Il arrive d'autres fois que ce viscère semble avoir un très-grand volume, frapper et soulever les parois thoraciques dans une grande partie de leur étendue, ou refouler le poumon intérieurement. C'est ce qu'on observe quand le cœur est naturellement volumineux, et lorsqu'il est fortement excité par l'influence cérébrale ou par celle d'un autre organe, tel que les parties génitales. On voit que l'étendue dans laquelle on entend le bruit des battemens du cœur et l'étendue de son choc peuvent jusqu'à un certain point faire juger du volume de ce viscère, mais il faut renouveler souvent l'exploration, écouter long-temps et dans toutes les circonstances possibles, si l'on veut éviter les erreurs dans lesquelles feraient tomber nécessairement les altérations passagères que l'action du cœur subit à chaque instant de la vie. Ces erreurs, et les difficultés que présente l'usage du stéthoscope, lorsqu'on n'a point pour se diriger dans l'emploi de cet instrument une personne qui soit familière avec lui, ne doivent point engager à dédaigner ce moyen précieux d'exploration, qui, sans réaliser toutes les espérances de Laënnec, pourra devenir d'un grand secours pour le diagnostic et le pronostic des maladies du cœur.

Ces maladies sont encore bien peu connues malgré les travaux de Sénac, de Morgagni, de Corvisart et de Laënnec : ceci à l'air d'un paradoxe insoutenable, et pourtant ce n'est qu'une vérité qui exige à peine d'être démontrée. Ces médecins ne se sont occupés que des maladies chroniques du cœur, comme si ce viscère n'était point sujet aux maladies aiguës, ainsi que tous les autres. Corvisart essaya de porter la physiologie dans l'étude des maladies de cet organe qui avaient fixé son attention, mais il était trop plein de l'ancienne physiologie, pour faire tout ce qu'on pouvait attendre d'un si grand observateur. Il reste donc à étudier les maladies aiguës du cœur, à les rallier aux maladies chroniques de ce viscère, et à porter le flambeau de la physiologie dans l'exposition des unes et des autres. Celui qui fera ce travail comblera une des plus vastes lacunes de la médecine, et une de celles dont on se doute le moins. Nous indiquerons ce que d'autres, plus heureux que nous, accompliront peut-être un jour.

A. 1°. Les battemens du cœur ne sont pas toujours tels que nous venons de les décrire, ils sont plus ou moins fréquens, forts, vifs, égaux ou inégaux, et quelquefois intermittens, selon que l'action de ce viscère est trop énergique ou languissante. Lorsqu'ils font éprouver au sujet une sensation pénible dans la région précordiale, ils constituent les PALPITATIONS, nom sous lequel on a confondu abusivement toutes les lésions aiguës de

l'action cardiaque, et dont il nous faudra rechercher la valeur et fixer le sens. *Voyez* aussi SYNCOPE.

2°. L'*irritation du cœur* n'a pas encore été étudiée avec tout le soin que réclame le premier degré de l'état morbide le plus fréquent de ce viscère. Cette irritation est souvent aussi vive que passagère, tantôt intermittente et tantôt continue. Elle a lieu à la suite d'une marche ou d'une course rapide, d'un effort violent de la part des muscles ou de l'appareil respiratoire, d'une vive affection cérébrale, et après un repas copieux. On l'observe au début et dans le cours de toutes les maladies dans lesquelles le pouls est fréquent, fort et vite, et lors même que le pouls n'offre qu'un de ces trois symptômes, qui ne permettent pas de méconnaître qu'un stimulant quelconque agit sur le cœur. Les battemens de ce viscère sont alors parfaitement en rapport avec les pulsations artérielles. La peau est chaude, halituense, la tête un peu lourde, le malade éprouve un sentiment de gêne, d'embarras général. Cet état, après avoir duré une ou plusieurs heures, un ou plusieurs jours, se dissipe peu à peu, et s'il a été intense, si l'action des organes sécrétoires a été suspendue à mesure qu'il diminue, il se manifeste des sueurs, des flux d'urine et même des hémorragies, tantôt très-peu abondantes, d'autres fois excessives et répétées.

L'irritation cardiaque, primitive ou secondaire, donnant lieu aux phénomènes que nous venons de décrire, a été décrite jusqu'ici sous le nom de FIÈVRE *simple*, fièvre INFLAMMATOIRE ou SYNOQUE ÉPHÉMÈRE, qui embrasse en outre les irritations dont celle-ci peut être l'effet. On la retrouve au plus haut degré dans la SYNOQUE prôprement dite, dans la SYNOQUE *bilieuse* ou GASTRIQUE, enfin dans toutes les fièvres caractérisées par les symptômes d'une accélération du mouvement circulatoire. Galien avait entrevu le rôle que l'irritation du cœur joue dans toutes ces maladies, lorsqu'il disait que la fièvre était produite par une chaleur développée dans le cœur.

La prédominance cardiaque dispose à cette irritation, qui n'est primitive que lorsqu'elle est due à la pléthore, c'est-à-dire à l'action d'un sang trop abondant et trop stimulant sur le cœur, et à une excitation transmise par le cerveau ou tout autre organe, qui s'éteint aussitôt, laissant après elle le cœur irrité pour quelque temps.

Ce que nous avons dit de la prédominance cardiaque, nous dispense d'indiquer les âges, les constitutions et les saisons où l'irritation cardiaque est la plus commune, mais il ne faut pas oublier que, pour qu'elle soit primitive, et qu'elle s'annonce avec les signes fébriles, il faut ordinairement qu'il y ait non-seulement excitabilité augmentée du cœur, mais encore pléthore sanguine.

Qu'elle soit primitive ou secondaire, l'irritation cardiaque se complique souvent de l'irritation d'un ou de plusieurs autres viscères, dont l'état appelle alors toute l'attention du praticien, qui pourtant ne doit pas perdre de vue que souvent il chercherait en vain à rappeler ces viscères à leur état normal, s'il négligeait de combattre l'irritation du cœur.

Le moyen le plus efficace sans contredit contre cette irritation est incontestablement la saignée générale, puis l'application des sangsues à la région précordiale. On a vainement discuté pour expliquer comme agit la saignée générale ; on a dit qu'elle n'était salutaire que parce qu'elle diminue la masse du sang : cela est vrai ; mais en quoi cette diminution devient-elle avantageuse ? Le sang étant le stimulant habituel du cœur, celui sans lequel son action languit ou s'arrête, dès que la quantité de ce liquide diminue, il n'est pas étonnant que l'action exaltée du viscère s'apaise après la saignée.

L'éloignement de tout irritant interne ou externe, le séjour dans un lieu où l'air est frais et point trop sec, sans être humide, la diète, l'usage de boissons froides acidulées, de lotions réfrigérantes, faites avec méthode sur diverses parties du corps, et long-temps continuées, tels sont en général les moyens qui, réunis aux émissions sanguines, conviennent pour calmer l'irritation cardiaque. Il faut insister plus ou moins sur ces moyens, en raison de l'intensité de cette irritation, et leur donner diverses directions, en raison des complications. Il ne faut pas oublier que, si elle est peu dangereuse, elle peut le devenir, en donnant lieu à une irritation cérébrale, par exemple, soit à cause de la plus grande quantité de sang que le cœur envoie alors à chaque organe dans un temps donné, soit par suite de cette grande loi de l'organisation animale qui fait que lorsqu'un seul organe est irrité, tous les autres tendent à s'irriter également. Or, cette tendance est surtout marquée dans le cas d'irritation cardiaque. Si les saignées générales préviennent souvent le développement de l'ataxie, c'est-à-dire des accidens qui annoncent l'irritation encéphalique, c'est parce qu'elles combattent efficacement l'irritation du cœur, et, par suite, l'impulsion trop forte du sang vers l'encéphale. Il est donc de la plus haute importance de ne point méconnaître cette irritation, et de la combattre par les moyens que nous venons d'indiquer, lorsqu'elle s'annonce avec énergie chez un malade quelconque, même au milieu des ravages du TYPHUS. Si, dans les maladies pestilentielles, la saignée générale a paru peu avantageuse, et souvent nuisible, c'est qu'on l'avait mise en usage dans des cas où l'irritation cardiaque était accompagnée d'une irritation gastrique bien plus intense, que l'on négligeait, qui continuait à l'entretenir, et finissait par ame-

ner une funeste prostration, soit en s'élevant au plus haut degré d'intensité, soit qu'en effet on eût tiré trop de sang. En s'occupant de faire cesser l'irritation du cœur, il faut attaquer souvent l'irritation dont elle n'est que l'effet. Ce sont toujours les mêmes principes, soit qu'on les applique à un organe ou à un autre. Lorsqu'à une irritation cardiaque légère il s'en joint une autre, primitive ou secondaire, mais très-intense, et qui menace la vie du sujet, c'est vers celle-ci qu'il faut diriger tous les moyens de traitement; quelquefois même l'exacerbation de l'irritation cardiaque est d'un bon augure, lorsqu'en même temps les symptômes de la première irritation diminuent notablement. Ce sont des cas de ce genre, très-peu nombreux, et qui forment autant d'exceptions qu'il serait dangereux d'ériger en rè le, qui ont fait dire que la fièvre était quelquefois utile, en opérant une dépuration salutaire.

L'irritation cardiaque peut être intermittente, offrir le type tierce ou quotidien, peut-être même le type quarte; elle constitue plusieurs des fièvres intermittentes printanières ou automnales, qu'on guérit si facilement avec la saignée, et dont on cherche en vain le siége. N'est-ce pas à une irritation cardiaque périodique et violente, qu'il faut rapporter les cas de FIÈVRE PERNICIEUSE CARDITIQUE observés par Jonquet, rapportés par Coutanceau, et peut-être aussi la fièvre pernicieuse SYNCOPALE? Rien ne ressemble davantage à une fièvre de ce genre que certains cas de rupture du cœur.

Quand elle est instantanée, cette irritation donne lieu aux palpitations; elle précède la syncope. Ses effets sont alors rangés parmi les névroses de cet organe, et c'est ainsi que les lésions les plus voisines les unes des autres dans l'ordre de la nature, sont disséminées dans les classes les plus éloignées de l'ordre nosographique.

L'irritation cardiaque peut être chronique, et donner lieu à un état habituel ou à des retours périodiques d'accélération du pouls. Elle est alors le plus souvent secondaire, et on la comprend, avec la lésion primitive qui la produit, sous le nom de FIÈVRE HECTIQUE. Comme toutes les autres irritations, elle peut persister pendant long-temps sans s'annoncer par aucun symptôme, si ce n'est peut-être par un peu de dyspnée, par quelques palpitations qui se font sentir sans cause occasionelle apparente.

3°. Depuis les travaux des modernes sur l'inflammation des membranes séreuses, le nombre des *inflammations* du cœur s'est trouvé tout à coup réduit presqu'à rien. On a transporté à la phlegmasie du péricarde tout ce que les auteurs avaient dit de celle de l'organe qu'il revêt et qu'il enveloppe. On

croyait savoir quelque chose sur la CARDITE, il s'est trouvé qu'on ne savait rien. Mais il faut convenir qu'ici on est un peu la dupe des mots; car, s'il est fort rare d'observer l'inflammation de la substance de ce viscère sans qu'il y ait inflammation du péricarde : si peut-être la cardite proprement dite n'a jamais été observée, on trouve quelquefois des petits abcès à la suite de la péricardite aiguë terminée par la mort, ou bien les fibres charnues sont considérablement ramollies, et plus pâles que dans l'état ordinaire. Or, il arrive souvent que, dans plusieurs cas de maladies chroniques du cœur, on retrouve ce même état de ramollissement sans aucune trace de phlegmasie du péricarde. N'a-t-on pas alors sous les yeux les produits de la cardite simple chronique, méconnue pendant la vie, parce qu'elle ne se manifeste que de loin en loin par des retours irréguliers de troubles passagers dans l'action du cœur, de douleurs fugaces, quoique souvent très-vives, à la région précordiale, phénomènes qu'un observateur attentif reconnaît chez presque toutes les personnes que l'on soupçonne être affectées de lésions chroniques du cœur? Que l'on ne dise pas que des phénomènes si peu constans, et souvent séparés par de longs intervalles de temps, ne peuvent être des signes de phlegmasie; combien n'est-il pas d'encéphalites, de gastrites, de duodénites, d'entérites chroniques, qui s'annoncent par des symptômes encore moins caractéristiques, et dont pourtant on retrouve aujourd'hui des traces non équivoques après la mort? Il est donc probable que, sans viser au paradoxe, on peut actuellement attribuer plusieurs des lésions de tissu du cœur à l'inflammation latente de la substance de ce viscère. Telle est du moins la direction que les observateurs doivent suivre dans leurs travaux, et bientôt sans doute les *maladies organiques* du cœur seront rapprochées des *lésions vitales* de cet organe, et peut-être pourra-t-on arriver à quelques moyens prophylactiques susceptibles d'en prévenir ou d'en arrêter le développement.

4°. L'irritation est assurément, de toutes les affections morbides du cœur, la plus commune et celle qui entraîne les suites les plus graves, mais il serait par trop exclusif d'en faire dériver toutes les maladies de cet organe. Il est un état tout à fait opposé à la prédominance cardiaque, c'est celui de plusieurs sujets dans lesquels on remarque un mouvement circulatoire fort lent, un pouls peu fréquent, et surtout peu vite, mou, facile à déprimer. Chez ces personnes la peau est pâle ou bleuâtre; cette teinte se retrouve aux orifices des conduits formés par les membranes muqueuses ou sur les joues; la chaleur de la peau est peu élevée, le sujet répugne à prendre de l'exercice, il est essouflé au moindre mouvement. Il semble, en un mot, que le système artériel, y compris les cavités

gauches du cœur, soit dans un état de faiblesse telle, que l'action des veines, et par conséquent des cavités droites de ce viscère, se trouve dans une sorte de prépondérance relative. Cet état peu connu, qu'on n'a point assez étudié jusqu'ici, rend impropre le nom de *tempérament sanguin*, donné aux signes de la prédominance cardiaque jointe à un poumon très-actif et à une nutrition énergique : si l'on voulait encore admettre ce genre de tempérament, il faudrait le diviser en tempérament *artériel* et tempérament *veineux*. Le premier répondrait à notre prédominance cardiaque, qui n'est peut-être au fond que l'effet de la suractivité des cavités gauches du cœur seulement, et le second à l'état dont nous venons d'indiquer les signes, auxquels il faut ajouter les varices qui en sont presqu'inséparables après les couches chez les femmes, et aux approches de la vieillesse chez les hommes. Dans cet état, tout annonce que le cœur est peu irritable, que le sang est dépourvu de la propriété de le stimuler fortement, et que, s'il est abondant, il embarrasse les voies de la circulation par sa présence, sans exciter les parois des cavités qui le renferment.

Cette *asthénie* du cœur peut être native, mais elle est certainement déterminée ou accrue par le séjour dans les lieux privés de lumière, bas et humides, par l'usage d'alimens aqueux qui, sous un grand volume, contiennent peu de substance nutritive. On l'observe dans l'ANÉMIE, dans la CHLOROSE opiniâtre qui se manifeste chez les jeunes filles exposées à l'influence de la misère, dans le SCORBUT enfin, et au déclin de toutes les inflammations, très-intenses et surtout prolongées, des membranes muqueuses digestives, lorsqu'elles se terminent par l'épuisement des forces du sujet, ou par la gangrène. Elle détermine, dans ce dernier cas, la langueur du pouls, la sécheresse et la couleur terne de la peau, la lividité des lèvres et de la conjonctive, symptômes qui sont au nombre de ceux dont l'ensemble a reçu le nom d'*état adynamique*. L'asthénie cardiaque est alors secondaire, ce qu'il est bien important de ne pas oublier pour le traitement.

La circulation capillaire n'étant pas entièrement subordonnée à l'impulsion du cœur, lorsque l'action de ce viscère languit, les autres organes n'en demeurent pas moins exposés aux inflammations; on peut même dire que le mouvement inflammatoire s'y établit alors plus facilement, parce que chaque organe se trouve en quelque sorte isolé de ceux qui l'entourent, ce qui facilite les congestions. Telle est la raison pour laquelle les inflammations qui se développent chez les sujets affectés d'asthénie cardiaque passent facilement à la gangrène. Il importe donc de faire cesser l'asthénie du cœur, non dans la crainte qu'elle ne devienne directement mortelle, mais parce

qu'elle favorise le développement de lésions plus dangereuses, ou parce qu'elle hâte leur terminaison funeste.

L'indication qui se présente est de redonner au cœur l'excitabilité qu'il a perdue en partie, ou d'exalter celle dont il jouit encore. Malheureusement on ne peut guère agir sur lui directement, comme dans le cas d'irritation, où la saignée générale se montre si efficace; il faudrait avoir contre l'asthénie un moyen diamétralement opposé, et c'est sans doute dans cette intention, ou dans une intention analogue, qu'on avait proposé jadis la TRANSFUSION du sang. Puisque le bon sens s'oppose à ce qu'on recoure à un pareil moyen qui n'a pu paraître avantageux qu'au temps où les théories humorales régnaient dans les écoles, quoiqu'on l'ait encore tenté, tout nouvellement, en Angleterre, il faut se borner à exciter l'action du cœur en plaçant le malade dans un local bien éclairé, où l'air soit vif et pur, dans une contrée élevée; prescrire un exercice d'abord très-modéré, puis plus actif; lui faire pratiquer avec soin des frictions sèches sur tout le corps, et notamment sur le thorax; conseiller l'usage d'alimens substantiels et de facile digestion, et si l'état de l'estomac le permet, l'emploi des eaux ferrugineuses, des amers, des préparations martiales, des vins généreux, et du quinquina donné à petite dose. Il ne faut pas insister beaucoup sur l'administration de ces médicamens, de peur de nuire aux organes de la digestion; l'abus en serait plus dangereux que l'usage n'en pourrait être utile. Leur emploi est contre-indiqué dès qu'il paraît des signes d'irritation dans un organe quelconque, mais surtout dans ceux de la digestion.

Ce que nous venons de dire s'applique seulement à l'asthénie chronique du cœur, encore faut-il souvent ne recourir à ces moyens qu'avec réserve, parce qu'il peut exister quelqu'irritation latente qui s'exaspère sous leur empire. Ces conseils seraient pernicieux si on en faisait usage dans l'asthénie cardiaque, qui est l'effet sympathique d'une inflammation aiguë. C'est pour avoir entrevu confusément l'analogie du scorbut et de l'adynamie, et pour n'avoir point vu que dans le premier la faiblesse est primitive, tandis qu'elle est consécutive dans le second, que les toniques ont été prescrits indifféremment dans ces deux états morbides si différens, puisque dans l'un il y a souvent asthénie des voies digestives, tandis que dans l'autre il y a presque toujours inflammation de ces mêmes parties.

B. Si l'anatomie pathologique nous fournit peu de documens sur les altérations que le tissu du cœur subit dans les maladies aiguës, elle nous fait connaître avec beaucoup d'exactitude celles qui ont lieu dans les maladies chroniques de ce viscère.

Les altérations de tissu du cœur sont très-communes; après celles des voies gastriques et celles du poumon, ce sont celles que l'on observe le plus fréquemment dans les cadavres. Elles ont paru se multiplier depuis trente ans en France, et l'on a cru devoir en chercher la cause dans les émotions de toute espèce que la révolution a excitées chez ceux qui en ont été les promoteurs ou les victimes. Bien qu'il soit incontestable que les passions contribuent puissamment au développement de toutes les maladies, et notamment de celles du cœur, il est très-probable que si on a observé depuis trente ans un plus grand nombre de ces derniers, c'est parce que l'anatomie pathologique a été plus cultivée qu'elle ne l'avait encore été, parce que les ouvertures de cadavres ont été faites avec plus de soin, et parce que Corvisart avait dirigé particulièrement l'attention sur ce viscère. Il faut se défier de tout ce qu'on a dit de l'apparition de maladies nouvelles, et de ces prétendues fréquences plus grandes de maladies déjà connues.

Les travaux de Corvisart sur le cœur ont tellement frappé les médecins, qu'on a fini par se représenter toutes les maladies de ce viscère comme de profondes lésions auxquelles il était impossible de remédier, et l'on a méconnu celles qui ne laissent que peu ou point de traces après la mort. Cela vient de ce que cet habile observateur a plus étudié le diagnostic des altérations du tissu du cœur, que cherché les moyens propres à en arrêter le cours. A force de retrouver ces altérations portées au plus haut degré, il a perdu de vue les premiers temps de leur développement. C'est lui qui consacra l'expression vicieuse de *maladie* ou *lésion organique*, pour indiquer les *altérations de tissu* des organes. Ces altérations sont, sans doute, des lésions organiques, mais ce sont aussi des lésions vitales, et dans les cas où on ne trouve aucune trace de maladie après la mort, s'il y a eu lésion vitale, il y a eu certainement lésion organique. Corvisart voulut contrebalancer l'influence pernicieuse de la théorie du principe vital, qui substituait de vaines arguties sur les affections de ce principe, à la recherche des organes affectés dans les maladies. Mais, malgré le conseil exprès qu'il avait donné d'employer tour à tour l'anatomie et la physiologie dans la recherche du siége et de la nature des maladies, les médecins s'habituèrent à n'étudier les lésions de tissu qu'en anatomistes. Encore imbu des théories boerhaaviennes et humorales, Corvisart les dégoûtait malgré lui de l'application de la physiologie à la pathologie, par l'insuffisance de ses explications mécaniques ou galéniques.

Depuis les travaux de Laënnec, on ne peut plus suivre l'ordre adopté par Corvisart dans l'histoire des lésions de tissu

du cœur : cet ordre était d'ailleurs plus anatomique que physiologique ; on y trouvait successivement les lésions de la substance musculaire, des parties tendineuses de ce viscère, puis celles qui intéressent à la fois les divers tissus qui le forment, et enfin celles de l'aorte. Laënnec traite de l'hypertrophie, de la dilatation, de l'endurcissement, du ramollissement, de l'atrophie, des dégénérescences graisseuse, cartilagineuse et osseuse du cœur, de la cardite, de l'endurcissement cartilagineux et osseux des valvules, des productions accidentelles développées dans le cœur, des concrétions qui s'y forment, des végétations qu'on trouve sur sa membrane interne, de la couleur rouge de cette membrane, des communications anormales entre les cavités du cœur, des déplacemens de ce viscère, et enfin des maladies du péricarde et de celles de l'aorte.

Nous avons déjà parlé de toutes les maladies de l'AORTE et de ses valvules ; celles du PÉRICARDE formeront le sujet d'un article spécial ; les lésions de tissu du cœur vont seules nous occuper, dans l'ordre suivant : *erythème*, *suppuration*, *ramollissement*, *gangrène*, *ulcération*, *végétations*, *athérome*, *stéatome*, *melicéris*, *kystes*, *hydatides*, *tubercules*, *cancer*, *dégénérescence graisseuse*, *induration*, *cartilaginification*, *ossification*, *rétrécissement des orifices auriculo-ventriculaires*, *épaississement*, *hypertrophie*, *amincissement*, *atrophie*, *dilatation*, *rupture*, *déplacement*; à l'histoire de toutes ces lésions nous ajouterons celle des *concrétions fibrineuses*, qui se rencontrent si fréquemment dans les cavités du cœur.

Nous aurions renvoyé à l'article CARDITE l'histoire de la plupart de ces lésions de tissu, si leurs rapports avec l'inflammation du cœur avaient déjà été aussi clairement établis que ceux des lésions de tissu du cerveau avec l'encéphalité l'ont été par Lallemand. A mesure que nous avançons dans la vaste carrière où nous avons osé nous engager, nous trouvons des lacunes sur lesquelles nous ne manquerons jamais d'appeler l'attention des observateurs.

1°. On peut donner le nom d'*érythème* à la rougeur plus ou moins foncée de la membrane qui revêt intérieurement le cœur. Cet état, qu'on observe souvent, est peu connu, parce qu'on s'en est peu occupé jusqu'ici. Lorsqu'on examine le cœur, rarement l'attention se porte-t-elle sur sa membrane interne ; on regarde, sans les voir, les plaques d'un rouge brun qui s'y trouvent, et que le lavage ne fait pas toujours disparaître. On les remarque le plus ordinairement sur les valvules mitrale et tricuspide, sur celles de l'artère pulmonaire, et de l'aorte, moins souvent sur la membrane interne des oreillettes, et quelquefois sur celle des ventricules. Laënnec déclare qu'il ne sait ce que c'est que cette rougeur, et qu'il ignore à quels signes on

pourrait en prévoir l'existence. Comme elle ne résiste pas toujours à une macération prolongée pendant plusieurs heures, qu'elle est souvent circonscrite, que, dans quelques cas, elle se termine par des *lignes géométriques quoiqu'irrégulières*, et qu'enfin il n'a pas trouvé de pus sur les parties qui offrent cet érythème, il doute que ce soit une trace d'inflammation, et en même temps il avoue que *toutes les probabilités annoncent que cette rougeur est une affection inflammatoire*. Une si singulière fluctuation d'opinion a de quoi étonner. Moins timides, nous n'hésitons pas à voir dans cette altération la trace d'une phlegmasie de la membrane interne du cœur, ou, si l'on veut, d'une irritation assez intense pour faire affluer le sang dans les capillaires de cette membrane. Il n'est pas inutile de dire ici que très-souvent on néglige d'ouvrir le cœur lorsqu'on ne lui trouve pas un volume remarquable, ou bien si on l'ouvre, à peine jette-t-on un coup-d'œil sur sa paroi interne. On ne cherche encore aujourd'hui dans ce viscère que des *lésions organiques* bien palpables, ainsi qu'on l'a fait si long-temps pour les intestins et pour le cerveau. Nous avons dit, en parlant de l'inflammation de l'AORTE, à quels signes Récamier pense que l'on peut reconnaître pendant la vie l'inflammation des gros vaisseaux, et nous avons cité un cas d'érythème de toutes les valvules du cœur, de l'aorte et de la veine pulmonaire, rapporté par Laënnec. A l'article ARTÉRITE, nous avons consigné un cas d'inflammation non équivoque de la membrane interne du cœur, compliquée de l'inflammation de toutes les artères, et observée par Bard. L'injection vasculaire qui, selon Laënnec, doit se trouver réunie à la rougeur des membranes, pour qu'on puisse regarder celle-ci comme un effet de l'inflammation, a été observée sur la membrane interne du cœur par Dominique Meli. Ce fut chez un jeune batelier d'une constitution robuste, qui, après avoir été exposé à un froid rigoureux pendant trois jours, fut atteint de céphalalgie, de délire avec chaleur et resserrement à la gorge, chaleur et démangeaison à la peau, soif excessive et battemens extraordinaires dans toutes les cavités et dans les membres. Son pouls était dur, tendu, ses yeux étincelans, sa langue rouge, ses membres pesans, engourdis, sa peau sèche, rouge et vergetée. Il éprouvait de vives douleurs dans la poitrine et dans l'abdomen; le pouls devint très-fréquent et vibrant, puis manifestement dicrote; les veines sous-cutanées formèrent bientôt des espèces de cordes noueuses, tendues sous la peau, et très-douloureuses au toucher; il survint des hémorragies peu abondantes, par le nez, la bouche et l'anus. Le treizième jour, il y eut une amélioration très-marquée, mais le lendemain tous les symptômes augmentèrent d'intensité; la langue était de couleur écarlate

sur les bords, noire, rugueuse et très-sèche à son centre; le malade éprouvait de temps en temps une douleur vive dans le voisinage des vertèbres du col et du dos, et quand cette douleur cessait, il lui restait une chaleur intense vers ces parties. Le matin du seizième jour, il expira, après avoir été très-agité et s'être beaucoup plaint de la soif, d'un poids immense et d'une chaleur brûlante dans l'abdomen. On avait mis en usage quatre saignées de douze à quatorze onces, l'émétique en lavage, les purgatifs, la digitale en poudre, le nitre et plusieurs applications de sangsues au cou et aux tempes. Les émissions sanguines et les hémorragies avaient seules procuré du soulagement. A l'ouverture du cadavre, on trouva le cœur plus volumineux qu'il ne l'est ordinairement; sa substance était très-ferme. Les artères et les veines coronaires et toutes leurs ramifications, même les plus déliées, formaient un réseau vasculaire à la surface externe et à la surface interne du cœur; celle-ci était en outre couverte d'une fausse membrane, en partie adhérente et en partie flottante, qui se prolongeait jusque dans les gros vaisseaux. Ces vaisseaux, et toutes leurs branches, jusque dans leurs dernières ramifications, étaient augmentés de volume; leurs parois étaient épaissies, leur calibre diminué, et leur membrane interne, rouge dans toute son étendue et couverte dans plusieurs endroits d'une fausse membrane; on trouva du pus dans la veine cave. La totalité des artères et des veines participait à cet état non équivoque d'inflammation, qui s'étendait à tous les organes. Au milieu des symptômes de cette phlegmasie générale, on assignerait difficilement les signes particuliers de l'inflammation de la membrane interne du cœur, mais il est digne de remarque que le pouls se soit conservé rebondissant jusqu'au quatorzième jour de la maladie. Meli ne dit pas que la face soit devenue violette tout à coup, et tout porte à croire que ce phénomène n'eut pas lieu. Le soin avec lequel il a décrit l'état du malade et les particularités observées dans le cadavre, ne permet pas de douter qu'il eût fait mention de cette circonstance frappante.

L'érythème du cœur ne présente pas toujours le rouge éclatant dont parle Laënnec. Lorsqu'il y a, au lieu de cette couleur, une teinte violacée et répandue sur toute la membrane interne du viscère, et qu'elle s'étend dans la substance musculaire jusqu'à une certaine profondeur, cet auteur pense qu'elle est due au trouble de la circulation, à la stase du sang dans les vaisseaux capillaires, effets d'une longue agonie accompagnée de suffocation. Il compare cette rougeur violette à celle des joues, qui se manifeste également en pareil cas. Son opinion nous semble admissible lorsque cette rougeur est uniformé-

ment étendue, non-seulement à toute la membrane interne du cœur, mais encore à la plus grande partie du système vasculaire des membranes muqueuses; j'y vois même une preuve de plus de l'analogie de cette membrane avec celle des voies digestives et des voies aériennes. Mais elle ne peut être attribuée à la stase du sang, quand on ne la trouve que dans le cœur seulement, sauf le cas, non encore observé, où il y aurait un obstacle manifeste au retour du sang par les veines coronaires. Sans cette circonstance on ne saurait expliquer pourquoi cette stase n'a eu lieu que dans la membrane du cœur, tandis que l'état morbide du poumon, par exemple, forme un obstacle au cours du sang dans tout le système circulatoire.

On doit désirer que les médecins s'attachent à rechercher les symptômes, la nature et les causes de l'érythème du cœur; peut-être parviendront-ils à reconnaître dans cette lésion l'origine d'autres altérations plus profondes de la substance du viscère.

2°. Il n'est pas très-rare de trouver, dans les cadavres des personnes qui sont mortes à la suite d'une péricardite, du pus infiltré entre les fibres musculaires du cœur. Meckel en a rapporté un exemple; Corvisart en a observé d'autres. Le pus peut être rassemblé en foyer, former un ou plusieurs petits abcès. Benivieni, Bonet et Laënnec ont vu cette altération. Ce dernier ne l'a observée qu'une seule fois, chez un enfant âgé de douze ans: c'était à la suite d'une péricardite; l'abcès, situé dans l'épaisseur des parois du ventricule gauche, près de sa base, aurait pu contenir tout au plus une aveline. Je ne pense pas que l'on doive regarder comme du pus une substance ayant la consistance d'un blanc d'œuf cuit et la couleur du pus, que ce médecin trouva interposée entre les faisceaux charnus du ventricule gauche, chez un homme qui, avant de mourir, avait présenté les signes d'une inflammation aiguë d'un des viscères thorachiques, sans qu'on eût pu en assigner précisément le siége, bien que les principaux symptômes fussent l'orthopnée et un sentiment d'angoisse inexprimable. Ce cas me paraît devoir être rapporté à l'inflammation de la membrane interne du cœur, et non à celle de sa substance musculaire. Il concourt, avec celui qu'a rapporté Meli, à démontrer la possibilité de l'inflammation de cette membrane, sans rien apprendre de satisfaisant sur le diagnostic de la phlegmasie.

L'infiltration purulente des fibres charnues du cœur, les abcès formés dans leur épaisseur, sont des signes, ou plutôt des traces non équivoques de cardite, mais on ne les a jamais observés indépendamment de la PÉRICARDITE. Il paraît que ces petites collections de pus peuvent quelquefois exister sans donner lieu à aucun trouble dans l'action du cœur; du moins

dans le cas cité par Benivieni, l'abcès fut trouvé chez un homme qui ne paraissait pas être malade à l'instant où il fut conduit à la potence.

3°. Un état morbide que l'on rencontre plus souvent que la suppuration du cœur, est le *ramollissement*, effet plus immédiat de l'inflammation de ce viscère. Pour que le pus soit élaboré, il faut que le travail inflammatoire parcoure toutes ses périodes, ce qui n'arrive que rarement dans la cardite, la mort survenant presque toujours promptement; on trouve alors les fibres du cœur ramollies, mais non encore en suppuration. Si la mort ne survient pas, c'est lorsque l'inflammation, peu intense, passe à l'état chronique, et se borne à occasioner le ramollissement progressif du tissu qu'elle envahit. Tous les effets de l'inflammation du tissu musculaire ne sont pas encore connus. *Voyez* MUSCLE.

Laënnec décrit trois espèces de ramollissement de la substance propre du cœur. Dans le cas où toutes les fibres de cet organe sont flasques, flétries et friables, si on incise les parois du cœur, elles s'affaissent également dans la portion gauche et dans la portion droite, quand le ramollissement s'étend à l'une et à l'autre. Ce ramollissement peut varier depuis une simple flaccidité jusqu'à une friabilité telle, que le tissu du cœur soit presque diffluent entre les doigts qui le pressent. Toujours ce tissu se déchire avec la plus grande facilité. Quelquefois il conserve sa couleur habituelle, ou même il acquiert une couleur rouge intense tirant sur le violet; il est plus souvent jaune, tirant sur la couleur de feuille morte très-pâle; d'autres fois, il est blanchâtre comme un muscle qui a été long-temps macéré. Dans le premier cas, l'altération s'étend à la totalité du cœur; dans le second, elle n'occupe pas toujours toute l'épaisseur de son tissu; elle est au contraire plus marquée au centre qu'à la surface interne et à la surface externe des parois de l'organe; enfin, elle ne se fait remarquer quelquefois qu'au ventricule gauche et à la cloison inter-ventriculaire, et les parois du ventricule droit sont pour l'ordinaire plus fermes et plus colorées qu'elles ne le sont ordinairement. Lorsque la totalité du cœur est ramollie et colorée en jaune, on observe encore quelques parties de son tissu qui n'ont perdu ni leur couleur rouge ni leur consistance. Il peut y avoir en même temps une légère hypertrophie ou une dilatation de ce tissu.

Lorsque les fibres ramollies sont blanches, ce qui arrive le plus ordinairement dans le cas où cette altération est l'effet de la péricardite, on ne peut douter que ce ne soit un effet de l'inflammation, car il est présumable que le tissu musculaire du cœur participe toujours plus ou moins à l'état de phlegmasie de la membrane qui lui adhère si intimement.

Le ramollissement avec coloration en jaune, paraît être l'effet d'une irritation chronique du tissu cardiaque, plutôt que d'une inflammation aiguë. Il est probable qu'il dispose ce viscère à se dilater, et qu'il a la même origine que l'hypertrophie dont il est souvent accompagné.

Quant au ramollissement sans décoloration ou avec coloration en violet, que Laënnec dit avoir observé surtout dans les *fièvres essentielles graves*, et particulièrement à la suite de la *fièvre adynamique*, *toutes les fois qu'il y a fait attention*, et qu'il paraît vouloir attribuer à la *putridité*, on ne peut nier que cet état ne soit un effet de l'irritation sympathique du cœur, lorsqu'on sait que les fièvres adynamiques proprement dites ne sont que des gastro-entérites intenses, que l'inflammation intense du cœur rend le pouls petit et concentré, et qu'à la suite des émissions sanguines on voit ordinairement le pouls se relever dans ces prétendues fièvres essentielles. Corvisart avait mieux assigné l'origine du ramollissement du cœur que ne l'a fait Laënnec, car il l'attribuait à l'inflammation de ce viscère.

Selon Laënnec, on peut, à l'aide du stéthoscope, reconnaître cette lésion de tissu aux signes suivans. Elle est une de celles qui rendent le bruit des oreillettes et même celui des ventricules beaucoup plus sourd que dans l'état normal. Cet effet peut dépendre également de l'hypertrophie, de la situation du poumon droit dont une portion est placée au-devant du cœur, de l'obstacle apporté au cours du sang dans ce viscère par sa trop grande abondance, ou par le rétrécissement des ouvertures auriculo-ventriculaires. Mais, dans l'hypertrophie, le bruit est infiniment plus sourd que dans tout autre cas; lorsque le bruit de la respiration n'empêche d'entendre celui du cœur, il n'y a aucun signe d'affection de ce dernier organe, ou bien il en existe qui annoncent que l'obscurité de ses battemens ne dépend pas d'un ramollissement de ses parois. Lorsque le sang est en trop grande abondance dans ce viscère, le bruit qui résulte de ses contractions est analogue à celui d'un soufflet ou à celui d'une lime qui agit sur du bois. Quand un des orifices auriculo-ventriculaires est rétréci, c'est encore un bruit de lime plus sensible que dans le cas précédent : il y a d'ailleurs quelquefois ce que Laënnec appelle le *frémissement cataire*, si c'est l'orifice gauche qui est lésé, et le bruit de l'oreillette se prolonge singulièrement, au point qu'il surpasse en durée trois ou quatre fois le bruit du ventricule.

Un autre effet du ramollissement du cœur, est de rendre la contraction des ventricules plus lente et comme graduelle, sauf dans quelques cas de palpitations, où ils se contractent momentanément avec un bruit manifeste, mais passager.

Le ramollissement partiel sans décoloration, qui a lieu chez les sujets dont l'agonie a été lente, ne paraît pas pouvoir être reconnu à des signes particuliers. Le ramollissement général avec coloration en jaune, se remarque chez les sujets pâles, jaunâtres, dont la peau est flasque, flétrie, les lèvres le plus souvent sans gonflement, mais presqu'entièrement décolorées et la face non livide, lors même qu'il y a en même temps hypertrophie. Le ramollissement avec coloration en violet, a lieu ordinairement chez les sujets qui, pendant leur maladie, ont offert les signes de la prétendue putridité des anciens, de la prétendue adynamie des modernes.

Le ramollissement avec pâleur des fibres musculaires du cœur étant toujours l'effet de la péricardite, on peut présumer qu'il a lieu lorsqu'on a observé, pendant la vie du sujet, les signes de cette inflammation. *Voyez* PÉRICARDITE.

Ce qui fait sans doute qu'on sait à peine les signes particuliers qui peuvent annoncer le ramollissement du cœur, c'est surtout parce qu'ils n'ont encore été étudiés que par un seul homme, et parce que cette altération n'existe presque jamais seule. Le ramollissement avec coloration en jaune est presque toujours combiné avec la dilatation du cœur, jointe à une légère hypertrophie de ce viscère, et quelquefois avec la dilatation seulement. Celui qui est accompagné de la coloration en violet est plus souvent compliqué de cette dilatation sans hypertrophie.

Lorsqu'il y a ramollissement avec dilatation, accompagnée ou non d'hypertrophie, il y a eu ordinairement de longs et fréquens accès d'étouffement, une agonie de plusieurs semaines, et, long-temps avant la mort, la face est devenue violette, ainsi que les pieds, les mains et plusieurs autres parties du corps. Tout cela n'a pas lieu si le ramollissement est général et dure depuis long-temps. Si la dilatation seule l'accompagne, le bruit du cœur est fort, mais sourd. Dans le ramollissement avec hypertrophie, le bruit peut être sourd au point qu'on ne l'entende presque pas, et même quelquefois on ne l'entend plus.

Il est évident que le ramollissement ne constitue pas une maladie, mais seulement une condition pathologique du cœur; il en est de même de plusieurs altérations de tissu dont nous allons parler, et dont Laënnec a fait autant de maladies.

4°. J. Bauhin et Deidier assurent avoir observé la *gangrène* du cœur : ce dernier dans un cas de fièvre pestilentielle, chez une femme âgée de trente ans, d'un tempérament sanguin, qui eut un bubon à l'aine, et mourut à la suite d'un assoupissement léthargique; on trouva le cœur rempli d'une grande quantité de sang noir caillé, et l'oreillette gauche gangrénée. L'observation de Bauhin est moins satisfaisante que celle-ci.

Leroux a rapporté un cas qui, suivant lui, offre un exemple de gangrène du cœur. C'était chez une femme âgée de cinquante ans, qui avait une anasarque complète, mais plus marquée à droite qu'à gauche; sa face était pâle, sa peau blanche, sa poitrine sonore dans tous les points; les battemens de son cœur étaient faibles et étendus, et son pouls remarquablement faible. Malgré les apéritifs, les toniques et les drastiques, qui lui furent prescrits conformément aux principes de la méthode symptomatique, cette femme s'affaiblit, et mourut après avoir été malade pendant six mois. On trouva le cœur deux fois plus volumineux qu'il ne l'est ordinairement, flasque, mou, offrant de petites plaques livides, noirâtres, parsemées de granulations blanches, analogues à celles de la membrane muqueuse des voies digestives affectée de phlegmasie chronique. L'altération s'étendait profondément dans l'épaisseur de la substance du cœur, dont les colonnes charnues se déchiraient avec la plus grande facilité. L'orifice de l'aorte était rétréci par des concrétions ossiformes, qui maintenaient abaissées les valvules sigmoïdes, dont elles remplissaient les intervalles. On remarquait des plaques osseuses sur la membrane interne de ce vaisseau, dont la superficie était *comme ecchymosée*. La membrane muqueuse de l'estomac était d'un rouge livide, et facile à isoler de la tunique musculaire; des plaques gangréneuses occupaient les intestins grêles; ces plaques offraient le même aspect que celles du cœur; elles s'étendaient à toutes les tuniques de l'intestin qui étaient épaissies sans ulcération.

Corvisart a fait, sur ce cas intéressant, des réflexions au moins singulières. L'état du cœur ne lui paraît pas devoir être regardé comme une gangrène suite ou résultat de l'inflammation dont il restait à peine des traces sur le cœur, mais comme un état de *mortification produite par une extrême débilité*, une sorte de *gangrène fébrile ou spontanée*. On sait aujourd'hui que les escarres de la membrane muqueuse des intestins sont toujours le produit de l'inflammation, et lorsque désormais on en trouvera d'analogues sur la membrane séreuse ou interne du cœur, et surtout lorsqu'elles pénétreront la substance de ce viscère, on ne pourra se dispenser de l'attribuer à la même cause. L'observation de Deidier tend à faire croire que, dans la peste, le cœur est plus souvent affecté qu'on ne l'a pensé. Si, dans cette maladie, le cœur est enflammé, cela expliquerait fort bien, et la rapidité de la mort dans plusieurs cas, et la petitesse du pouls qui, dit-on, s'observe chez la plupart des malades.

Corvisart pense qu'on a donné le nom de *gangrène* du cœur au *ramollissement* de ce viscère; mais ne pourrait-on pas ré-

torquer cet argument, et dire qu'il a donné le nom de ramollissement à la gangrène du tissu de cet organe? Laënnec mérite surtout ce reproche. Dans un organe dont l'inflammation intense ne peut manquer de donner la mort, on ne doit point espérer de trouver jamais cet état de putréfaction cadavéreuse qui s'établit si souvent dans d'autres organes moins importans, à la suite de l'inflammation, quand la mort n'a pas lieu de suite. Il est au moins probable que, dans plusieurs cas, le ramollissement est le premier degré de la gangrène du cœur.

5°. Les *ulcères* du cœur sont de deux espèces : les uns se forment à la suite de la péricardite et de l'inflammation concomitante de la portion de tissu musculaire du cœur sous-jacente à cette membrane, et par conséquent ils sont situés à la face externe de ce viscère; les autres sont situés à sa face interne, et s'établissent à la suite de l'inflammation si peu connue de la membrane interne du cœur. Les uns et les autres sont peu communs.

Les premiers ont été fort mal décrits; souvent on a pris pour eux, selon Morgagni, la surface inégale des fausses membranes qui se forment sur la portion du péricarde qui recouvre le cœur, ou plutôt on a dû donner le nom d'ulcère de ce viscère à toute apparence d'ulcération de cette membrane, puisqu'on n'avait pas encore imaginé de la considérer indépendamment de l'organe auquel elle adhère si intimement. On ne peut nier, toutefois, que Borrich, Gratz et Peyer n'aient observé des ulcères bien caractérisés de la partie sous-péricardienne du cœur. Les signes et les causes, ainsi que l'origine de cet état morbide, sont couverts d'une profonde obscurité; il est probable que ces ulcères sont le produit d'une phlegmasie chronique du péricarde et du cœur.

Les ulcères situés à la face interne du cœur sont, suivant Laënnec, plus communs, mais non mieux connus que ceux de sa face externe. Bonet, Cabrol, Morgagni et Morand en ont rapporté plusieurs exemples. Laënnec en a vu un, qui, situé à la face interne du ventricule gauche, avait un pouce de longueur sur un demi-pouce de largeur, et environ quatre lignes de profondeur; il y avait en même temps hypertrophie de ce ventricule, et cet état avait été reconnu à l'aide du stéthoscope; le ventricule se rompit deux jours avant la mort, sans que rien eût fait prévoir ou reconnaître et l'ulcère et ce mode de terminaison.

Scoutetten a publié un cas d'ulcère à la face interne du cœur, trop curieux pour ne pas trouver place ici. Un fantassin qui jusque-là avait toujours joui d'une bonne santé, et qui n'avait jamais eu aucun mal vénérien, ayant fait excès de liqueur alcoolique, tomba malade, et offrit tous les

symptômes d'une gastro-entérite aiguë, auxquels il se joignit une toux vive et fréquente, puis du délire, de la stupeur et des soubresauts des tendons, une diminution notable de la chaleur de la peau ; ses pieds se gonflèrent et devinrent livides, son pouls, qui avait été fréquent et dur, devint petit, fréquent, irrégulier. La diète, les boissons mucilagineuses édulcorées, l'application de trente sangsues à l'épigastre, de douze à l'anus, une saignée de douze onces, et des cataplasmes aux pieds furent prescrits, mais en vain : il mourut le treizième jour. A l'ouverture du cadavre, on trouva le cœur volumineux, le ventricule gauche fort grand, contenant peu de sang caillé. A sa partie supérieure, près l'orifice de l'aorte, était un ulcère d'environ quinze lignes en largeur et douze en hauteur, et dans lequel on voyait des portions qui laissaient pénétrer le stylet à six lignes de profondeur. La surface ulcérée était d'un blanc grisâtre, inégale ; ses bords étaient gonflés, coupés perpendiculairement, et rouges, sauf à la partie supérieure, où ils étaient blanchâtres, et se confondaient insensiblement avec la membrane interne de l'aorte. Cet ulcère intéressait une grande partie de la paroi supérieure du ventricule gauche, la portion correspondante de la membrane qui revêt intérieurement ce ventricule, et la valvule sigmoïde antérieure qui était entièrement détruite. Les deux autres valvules étaient seulement très-épaisses, et les tubercules d'Aranzi très-volumineux, et cartilagineux jusqu'à un pouce. Autour de l'ulcère, la membrane interne du cœur était épaisse, blanche, opaque ; celle de l'aorte n'avait subi aucune altération. On observa en outre des traces non équivoque de gastro-entérite, de bronchite, d'inflammation et de suppuration de la pie-mère et de l'arachnoïde ; le cerveau était mou ; il y avait de la sérosité dans les ventricules, ainsi que dans la cavité du rachis, dont la moelle ne parut pas lésée, non plus que les enveloppes.

Dans cette observation pleine d'intérêt, on ne trouve rien qui pût faire soupçonner, non pas même l'ulcère, mais une lésion quelconque du cœur, si ce n'est que la peau était froide, malgré l'état de phlegmasie de plusieurs organes. Nous avons dit que De la Prade avait observé ce phénomène dans deux cas d'artérite, et que Selle l'avait signalé comme un des signes de la cardite. Mais faudra-t-il attribuer toujours à l'inflammation du cœur tout refroidissement que l'on observera chez un sujet affecté de phlegmasie d'un autre viscère ? Au reste, s'il était démontré que le frisson fût l'effet de l'irritation cardiaque, l'apparition de ce phénomène au début des *fièvres* serait expliqué, sauf à expliquer ensuite pourquoi le frisson cesse lorsque l'action du cœur augmente. Tout redoublement inflammatoire, quel que soit l'organe où il y a lieu, nous paraît susceptible de provoquer le frisson.

Le gonflement et la lividité des extrémités inférieures ne pourraient seuls annoncer un ulcère du cœur, mais peut-être auraient-ils pu faire hasarder l'idée d'une lésion quelconque de ce viscère. Quoi qu'il en soit Seoutetten a très-bien vu que cet ulcère, bien qu'il ne se soit annoncé par aucun signe qui pût en faire soupçonner l'existence, était évidemment l'effet d'une inflammation latente du cœur.

Il serait à désirer que tous les cas analogues eussent été observés et décrits avec autant de soin. Celui-ci prouve, contre l'opinion de Morgagni, que les ulcères du cœur ne causent pas toujours de la douleur, lors même qu'il n'y a ni relâchement du tissu de cet organe, ni collection d'eau dans laquelle il ait macéré pendant long-temps.

6°. Il n'est pas très-rare de trouver sur les valvules mitrale et tricuspide, et quelquefois à la face interne des oreillettes, surtout de celle du côté gauche, des *végétations* semblables à celles dont nous avons parlé à l'article AORTE, et qui se trouvent sur les valvules de cette artère comme sur celles de l'artère PULMONAIRE. Nous avons dit que Laënnec leur donnait le nom de *verruqueuses*, à cause de leur analogie avec les verrues, et qu'il n'y voyait que de petites concrétions fibrineuses, occasionées par un trouble de la circulation, et organisées plus ou moins complétement avec le temps. Au lieu d'attribuer la formation de ces végétations à un *trouble*, il serait plus conforme à leur analogie, reconnue par ce médecin lui-même, avec les fausses membranes qui sont le produit de l'inflammation, de les considérer comme le résultat de la phlegmasie de la membrane sur laquelle elles se forment, d'autant plus que cette membrane est souvent fort rouge, lorsqu'elle offre ces concrétions singulières, ainsi qu'on peut le voir dans les observations rapportées par Laënnec lui-même. Il est inutile de réfuter de nouveau l'opinion de Corvisart, qui attribuait ces végétations à l'influence du virus vénérien.

Le diagnostic des végétations des valvules auriculo-ventriculaires et des oreillettes n'est pas moins obscur que celui des végétations des valvules de l'aorte et de l'artère pulmonaire ; mais les premières sont susceptibles de donner lieu au *frémissement cataire*, signe caractéristique du rétrécissement des ouvertures auriculo-ventriculaires et de la gêne dans le mouvement des valvules ; seulement ce frémissement est beaucoup moins sensible à la main, et le bruit des contractions du cœur ressemble plus à celui d'un soufflet qu'à celui d'une lime. Laënnec ayant une fois annoncé avant la mort un rétrécissement cartilagineux *ou* la présence des végétations verruqueuses sur la valvule mitrale, il trouva effectivement des végétations de ce genre sur cette valvule et à la surface de l'oreillette gauche. Néanmoins aucun signe pathognomonique ne peut faire

présumer l'existence de ces végétations, si ce n'est que le pouls est quelquefois irrégulier, comme vide et à peine sensible par intervalles et momentanément, tandis que les battemens du cœur sont forts et fréquens.

Laënnec a décrit, sous le nom de végétations *globuleuses*, de petites tumeurs enkystées, sphéroïdes ou ovoïdes, dont la surface est lisse, d'un blanc jaunâtre, et dont le volume varie depuis celui d'un pois jusqu'à celui d'un œuf. Les parois de ces tumeurs sont opaques, analogues à la substance des concrétions fibrineuses très-anciennes; elles ont au plus une demi-ligne d'épaisseur, et à peu près la consistance du blanc d'œuf cuit. En dedans, leur surface est moins lisse qu'en dehors, et quelquefois leur substance plus molle se convertit graduellement en une matière tout à fait semblable à celle qui est renfermée dans le kyste qu'elles forment. L'aspect de cette matière varie; c'est tantôt du sang demi-liquide, trouble, et qui paraît chargé d'une sorte de poussière ou de caillots bien caractérisés; tantôt une substance pultacée, d'une couleur violette pâle; tantôt, enfin, une bouillie claire, jaunâtre, ou épaisse, opaque, analogue, en un mot, à du pus épais. Il est impossible de n'être pas frappé de l'analogie de cette matière avec celle que l'on trouve dans plusieurs abcès qui, pour être appelés *anomaux*, n'en sont pas moins des collections de matière élaborée par le travail inflammatoire. On voit évidemment que ces végétations globuleuses contiennent, tantôt du pus rendu très-épais par un long séjour dans une cavité sans issue, dont les parois s'épaississent au lieu de s'ouvrir, tantôt un mélange de pus et de sang, et d'autres fois du sang bien caractérisé. De telles altérations ne peuvent se développer que sous l'influence de l'irritation. C'est là ce que Portal et Scarpa ont nommé *athérome*, *stéatôme*, *mélicéris* des tuniques artérielles et des parois du cœur. Laënnec, en changeant le nom de ces altérations, paraît avoir décrit des choses nouvelles.

Ces végétations se trouvent dans les ventricules et dans les oreillettes, adhérentes aux parois de ces cavités; le plus souvent elles sont situées à la partie inférieure des ventricules, près de leur pointe. Elles sont ordinairement entrelacées avec les colonnes charnues des parois des ventricules, par un pédicule qui s'en isole souvent avec facilité, et dont la structure est à peu près la même, mais quelquefois elles n'ont point de pédicules, et font à peine saillie à la surface de la paroi sur laquelle elles se développent. On ignore complétement les signes caractéristiques de cette altération, que l'on retrouve à la suite des mêmes circonstances qui donnent lieu au développement des autres lésions du cœur.

7°. Des *kystes séreux* ont été observés dans le tissu musculaire du cœur, sous le péricarde, par Baillou, Houller, Rolfink, Fantoni, Valsalva, Morgagni et Dupuytren. Ce dernier a vu

un cas dans lequel ces kystes occupaient l'épaisseur de la paroi de l'oreillette droite, faisaient saillie à sa face interne, et lui donnaient un volume égal à celui du reste du cœur.

8°. Les écrits des auteurs qui se sont occupés de l'anatomie pathologique, contiennent plusieurs observations de prétendues *hydatides*, trouvées dans la substance du cœur. Morgagni rapporte qu'il trouva une vésicule séreuse, de la grosseur d'une cerise, dans la paroi du ventricule gauche, chez un vieillard qui mourut des suites d'une maladie aiguë, sans avoir offert aucun signe, même équivoque, d'affection du cœur. Laënnec pense que cette vésicule était du genre des cysticerques, d'après la description que Morgagni en donne, et il présume que c'était le cysticerque ladrique, le seul que l'on ait encore trouvé chez l'homme.

9°. Les *tubercules* sont très-rares dans la substance du cœur, cependant ils y ont été observés par Colombo, Morgagni, Portal et Laënnec. Récamier dit avoir trouvé le cœur converti en tissu *squirrheux*, dans une grande partie de son étendue, chez un sujet dont le poumon renfermait des tumeurs évidemment cancéreuses. La rareté de ces dégénérescences doit nous porter à étudier, avec le plus grand soin, les lésions de tissu du cœur, afin de pouvoir assigner un jour, avec certitude, quelles sont celles qui sont dues à l'irritation chronique de ce viscère.

10°. La *dégénérescence graisseuse* des fibres charnues du cœur doit être distinguée de l'accumulation d'une graisse surabondante autour de cet organe, qui a paru quelquefois y être comme englouti. Kerkring, Bonet, Morgagni, Corvisart, et tous les médecins qui ont ouvert des cadavres, ont eu occasion d'observer cette surabondance de graisse. Elle a ceci de singulier, que presque toujours les fibres musculaires sont notablement diminuées de volume, et les parois du viscère amincies. Lorsque cet état de choses est porté aussi loin, il y a incontestablement état morbide du tissu du cœur. J'avoue que j'ignore à quels signes on pourrait distinguer cet embonpoint excessif d'une véritable dégénérescence graisseuse du tissu musculaire de ce viscère, si ce n'est que, dans cette dernière, le tissu musculaire ne paraît pas être directement continu avec la graisse; là où il finit, celle-ci commence brusquement, mais quelquefois les prolongemens graisseux se portent plus ou moins loin entre les fibres charnues. Enfin, il est des cas où celles-ci ne sont converties en graisse que dans une petite partie de leur étendue; elles paraissent alors n'être que ramollies, mais elles graissent le papier avec lequel on les met en contact.

Quelle que soit l'origine de la graisse qui entoure le cœur, il semble qu'elle doit gêner les mouvemens de cet organe quand elle envahit une grande partie de l'épaisseur de son tissu. Mais

cet inconvénient n'est pas tel qu'on pourrait le croire, parce que le ventricule gauche en est moins surchargé dans la plupart des cas, et que cette graisse occupe le plus ordinairement la pointe du cœur et le point de réunion des ventricules entre eux et avec les oreillettes, c'est-à-dire, précisément les endroits où les contractions les plus fortes n'ont point lieu. On n'a point encore fait cette remarque. Elle explique pourquoi la présence de cette graisse, ou cette dégénérescence graisseuse, n'entraîne point de désordre dans l'action du cœur, et pourquoi elle ne rend pas plus fréquente la rupture de ce viscère.

11°. L'*induration* du tissu musculaire du cœur a été observée plusieurs fois par Corvisart, indépendamment de toute autre altération de ce tissu, et le plus souvent sans aucune dilatation: elle accompagne ordinairement l'hypertrophie. Dans un cas de ce genre, les contractions du cœur étaient moins énergiques; après la mort, ce viscère semblait former une sorte de boîte, d'aspect charnu, très-élastique, et résonnant, quand on le frappait, comme si on eut frappé sur une espèce de cornet. Le tissu n'offrait d'ailleurs aucune altération dans sa texture ni dans sa couleur, seulement lorsqu'on l'entamait avec le scalpel, on éprouvait de la résistance, et on entendait une crépitation singulière. Le pouls avait été petit, serré, concentré, faible, irrégulier, et parfois intermittent. Il est impossible, dans l'état actuel de la science, de reconnaître cet état morbide avant la mort. Les sujets chez lesquels Corvisart l'a observé, n'ont offert que les signes qu'on remarque au plus haut degré de la plupart des maladies du cœur, et qui ne sont, en général, que l'effet de l'obstacle apporté au cours du sang, ou de la diminution de l'énergie du cœur: c'est ce qui empêchera toujours, peut-être, de recourir assez à temps au traitement antiphlogistique, judicieusement conseillé par Corvisart en pareil cas.

12°. Il est un mode d'endurcissement du cœur, plus commun que celui dont nous venons de parler : c'est celui qui a lieu par suite de la *cartilaginification* ou de l'*ossification* des parois, des colonnes charnues, des cordes fibreuses ou des valvules de cet organe.

Corvisart a trouvé la pointe du cœur convertie en cartilage dans toute son épaisseur, chez un homme qui mourut après avoir essuyé plusieurs inflammations de poitrine, et éprouvé pendant trois mois de violens étouffemens sans palpitation. Son pouls avait été à peine sensible, petit, concentré, irrégulièrement intermittent; il paraissait suspendu pendant deux ou trois pulsations; le cœur battait avec force; la poitrine résonnait bien, sauf à la région précordiale et à la partie droite inférieure de la poitrine, où la douleur s'était fait sentir pendant l'inflammation du poumon. Corvisart présuma un rétrécisse-

ment d'une des ouvertures auriculo-ventriculaires, avec anévrisme. A l'ouverture du cadavre, on trouva, outre les traces de la phlegmasie de la plèvre et du poumon, l'induration cartilagineuse de la pointe du cœur, dont nous avons parlé, et un état analogue dans les colonnes charnues du ventricule gauche.

Haller et Renauldin ont recueilli chacun un cas d'ossification du cœur. Dans le premier, la partie inférieure du ventricule droit était ossifiée, ainsi que les valvules aortiques et pulmonaires, et les parties les plus épaisses de l'oreillette gauche. Dans le second, on avait remarqué, outre les symptômes communs à toutes les maladies du cœur, que lorsqu'on pressait sur la région de cet organe, même légèrement, on causait une douleur aiguë qui durait encore long-temps après que la compression avait cessé. On trouva la substance du ventricule gauche et des colonnes charnues qui y correspondent, convertie, en grande partie, en une matière sablonneuse dans certains endroits, et cristallisée en d'autres. Il y avait épaississement des parois de ce ventricule; celui du côté droit était dans l'état normal.

Laënnec pense que si, dans ces deux cas, on eût pu avoir recours au stéthoscope, cet instrument aurait fourni d'utiles renseignemens. Il croit aussi que si jamais les battemens du cœur ont été entendus à quelque distance du malade, c'était dans des cas analogues.

La membrane interne des ventricules, et principalement celle du ventricule gauche, offre souvent des plaques de véritables incrustations cartilagineuses, ordinairement peu étendues, et qui paraissent ne point nuire aux fonctions de l'organe. Laënnec n'y a jamais trouvé de points osseux.

A l'article AORTE, nous avons parlé de l'état cartilagineux et de l'ossification des valvules sigmoïdes de cette artère, nous parlerons ailleurs de ces altérations considérées dans les valvules de l'artère PULMONAIRE. Celles des orifices auriculo-ventriculaires et des valvules mitrale et tricuspide vont nous occuper seules.

L'orifice auriculo-ventriculaire gauche est le plus sujet à l'ossification; le droit offre rarement cette altération, mais il n'en est pas exempt, comme l'a prétendu Bichat, à une époque où il n'avait point encore assez observé. Corvisart en a recueilli deux cas bien authentiques, et il a déposé l'imitation en cire de l'un d'eux au cabinet de l'École de médecine de Paris. Morgagni dit avoir vu les valvules du ventricule droit ossifiées chez une femme âgée de quarante ans.

Lorsque le pourtour d'un des orifices auriculo-ventriculaires est devenu cartilagineux ou osseux, il est très-rare que les valvules correspondantes ne participent pas plus ou moins à

cet état ; elles peuvent également devenir cartilagineuses ou osseuses sans que l'orifice voisin soit affecté, mais ce cas est plus rare. Cette altération peut s'étendre à un orifice, à la valvule située près de lui, à une ou plusieurs des cordes tendineuses de cette valvule, et même aux piliers charnus auxquels aboutissent ces cordes. Corvisart a vu l'ossification d'un de ces piliers dans un cas d'ossification de la valvule mitrale et de ses cordes fibreuses. Il y a d'abord épaississement, endurcissement ; vient ensuite l'aspect cartilagineux et enfin osseux. L'ossification commence constamment à la base et vers les bords libres des valvules ; quelquefois seulement on trouve des points osseux vers leur centre. La valvule reste étendue, et se trouve invariablement fixée dans cette position, ou bien elle se rétracte, et ne forme plus qu'un bourrelet inégal, cartilagineux dans une partie de son étendue, osseux dans le reste. Quelquefois cette disposition à l'occlusion plus ou moins complète de l'orifice auriculo-ventriculaire, peut en être la suite ; elle est au plus haut degré quand les valvules étendues s'ossifient, et que leurs bords s'agglutinent dans cette situation ; alors l'oblitération peut être telle, qu'on ait peine à introduire un tuyau de plume dans les cavités cardiaques.

Comme dans l'ossification des valvules sigmoïdes aortiques, la substance osseuse est interposée entre les deux feuillets de la membrane, qui, en se repliant, forme les valvules, ou bien elle est, pour ainsi dire, déposée à la surface de cette membrane, soit que celle-ci ait été déchirée par les bords tranchans de l'écaille osseuse, soit qu'elle ait subi une sorte de pétrification.

Laënnec pense que jamais on n'a trouvé la valvule tricuspide complétement ossifiée ; son tissu, devenu cartilagineux, offre seulement un ou plusieurs points osseux. Il croit aussi que jamais l'endurcissement de cette valvule n'a été assez considérable pour gêner d'une manière notable le cours du sang.

La dégénérescence cartilagineuse ou osseuse des orifices auriculo-ventriculaires et de la valvule mitrale, quand celle-ci est rendue immobile par l'état du tissu qui la constitue, a pour effet de produire le rétrécissement de cet orifice, ou l'équivalent, par suite de l'abaissement de cette valvule. C'est comme dans le cas d'ossification des valvules aortiques.

Lorsque la valvule mitrale est ossifiée et disposée de manière à gêner le cours du sang, on observe le frémissement cataire, comme dans le cas d'ossification des valvules de l'aorte; mais ce frémissement se fait sentir, quoiqu'avec moins d'intensité, jusque dans le pouls qui, faible, mou et comme vide, est moins irrégulier que dans le cas d'ossification des valvules sigmoïdes aortiques.

Laënnec affirme que ce frémissement ne se fait sentir que lorsque l'ossification de la valvule mitrale ou celle des valvules

de l'aorte est porté au point de rétrécir beaucoup les orifices du ventricule gauche. Si c'est la valvule mitrale qui est médiocrement ossifiée ou seulement cartilagineuse, le claquement de l'oreillette est plus prolongé, plus sourd, il se rapproche du bruit d'un soufflet pressé subitement ou d'une lime agissant sur du bois. Ce signe, qui n'est jamais aussi marqué que dans ce cas, se fait remarquer lors même que le frémissement cataire n'est pas sensible à la main, mais il est plus marqué lorsqu'il coïncide avec ce frémissement. Ce bruit de soufflet ou de lime a également lieu quand l'ossification n'envahit que les valvules sigmoïdes de l'aorte, mais on l'entend alors à l'instant où le ventricule se contracte. Si l'ossification s'étend en même temps à cette valvule et à la valvule mitrale, on n'entend pas ce bruit, mais on éprouve une sensation de dureté pendant que la contraction du ventricule ou de l'oreillette s'effectue. Ce signe fugitif nous paraît n'être d'aucune valeur.

Corvisart regardait l'ossification des valvules, et surtout des valvules sigmoïdes aortiques, comme une des lésions de tissu les plus communes parmi toutes celles que le cœur peut présenter. Laënnec, tout en rendant témoignage de la véracité de cet observateur, dit que, dans l'espace de trois ans, il a vu à l'hôpital Necker dix fois moins d'altérations de ce genre, qu'il n'en avait vu, dans le même espace de temps, à la clinique de Corvisart. Nous parlerons ailleurs de cette fréquence passagère de certaines maladies et de l'apparition de certaines autres réputées nouvelles. *Voyez* MALADIES.

13°. Il convient de parler des effets du *rétrécissement* des orifices auriculo-ventriculaires du cœur par suite de la cartilaginification ou de l'ossification des bandes fibreuses qui garnissent ces orifices, ou des valvules voisines.

De quelque manière que ce rétrécissement ait lieu, il a pour résultat d'apporter un obstacle plus ou moins marqué au cours du sang. Si le rétrécissement est peu considérable, la circulation est peu, ou même elle n'est point lésée; s'il est tel, qu'il ne reste plus qu'un passage très-étroit, les parois du ventricule ou de l'oreillette, dont les contractions chassent le sang vers l'orifice rétréci, redoublent d'efforts pour surmonter la résistance qu'oppose au sang l'étroitesse de cette ouverture. Si ces efforts de contraction surmontent complétement l'obstacle, la circulation n'éprouve aucune altération, mais, par suite de ces mêmes efforts, le tissu musculaire du cœur finit par augmenter de volume, ainsi qu'il arrive à tout muscle souvent et fortement exercé. Le rétrécissement des orifices du cœur est donc une des causes de l'hypertrophie du tissu de ce viscère.

Si le ventricule ou l'oreillette ne parvient point à rendre nul l'obstacle apporté par le rétrécissement, il arrive dans sa cavité plus de sang qu'il ne peut en expulser; la quantité de ce liquide,

qui se trouve obligée de séjourner, agit sur les parois de l'organe, et en procure presque toujours la dilatation, lors même qu'elle en occasione l'hypertrophie.

Dès l'origine du rétrécissement, lorsque les parois du ventricule ou de l'oreillette, où le sang surabondant s'accumule, ne se contractent pas avec assez d'énergie pour surmonter la résistance, non-seulement elles se dilatent, mais encore elles s'amincissent.

Dans ce dernier cas, la présence du sang sur la membrane interne du cœur l'irrite incessamment; le volume de ce liquide ajoute à l'irritation; les efforts de contraction que fait la partie affectée deviennent autant de causes morbifiques, dont le résultat est une inflammation lente, chronique, qui entraîne souvent le ramollissement du tissu musculaire cardiaque. Ce ramollissement favorise encore la dilatation du tissu et l'ampliation de la cavité située derrière l'obstacle.

Si le rétrécissement a lieu à l'orifice aortique du ventricule gauche, les divers effets que nous venons d'indiquer se borneront aux parois de ce ventricule, ou bien ils s'étendront à l'oreillette gauche, et même aux cavités droites du cœur, en raison de la nature de l'obstacle, dont l'influence se fait sentir d'autant plus loin que le rétrécissement est plus considérable. Si celui-ci a lieu à l'ouverture qui fait communiquer le ventricule gauche avec l'oreillette correspondante, ainsi que cela arrive le plus souvent, cette oreillette se dilate, et la dilatation peut s'étendre aux cavités droites du cœur. Lorsque c'est l'orifice de l'artère pulmonaire qui se trouve rétrécie, ces cavités sont seules dilatées; la dilatation peut même n'avoir lieu que dans le ventricule. L'oreillette droite est seule dilatée quand le rétrécissement occupe l'ouverture qui la fait communiquer avec le ventricule droit. En général, la dilatation des oreillettes et celle du ventricule du côté droit sont plutôt accompagnées de l'amincissement que de l'hypertrophie de leurs parois, et, d'après ce que nous avons dit, on en conçoit aisément la raison, puisque ces parties, douées d'une contractilité peu énergique, surmontent difficilement la résistance que le rétrécissement oppose au cours du sang, cèdent plus facilement à l'action dilatante de ce liquide, et sont en même temps plus susceptibles de se ramollir. L'oreillette offre ces particularités au plus haut degré.

Corvisart n'a pu trouver de signes auxquels on puisse reconnaître le rétrécissement des orifices auriculo-ventriculaires. Il fait remarquer seulement que, dans le cas où c'est l'orifice aortique qui est rétréci ou obstrué par l'abaissement des valvules correspondantes, il y a des palpitations fortes et fréquentes, tandis que le pouls est dur, raide, mais vide et irrégulier, et quelquefois à peine sensible.

14°. La stimulation répétée du cœur, des contractions fortes et fréquentes, surtout quand il s'y joint une disposition native, produisent aisément l'*hypertrophie* d'une partie, ou même de la totalité de ce viscère. Il ne faut pas confondre cet état, assez rare, du tissu musculaire du cœur, avec l'*augmentation de volume*, qui peut n'être que qu'à l'*ampliation* de ses cavités, ni avec l'*épaississement* de ses parois, qu'on observe dans les cas de suppuration, de dégénérescence graisseuse, stéatomateuse, tuberculeuse, squirreuse, cartilagineuse et osseuse, etc. Lh'ypertrophie du cœur est l'excès d'accroissement de ses parois sans aucune altération de texture, et par l'effet d'une suractivité nutritive, ainsi que l'indique cette dénomination, très-bien choisie.

L'hypertrophie peut être générale, ou ne s'étendre qu'à une partie du cœur. Elle est beaucoup plus fréquente dans les ventricules que dans les oreillettes, dans le ventricule gauche que dans le ventricule droit. Elle varie depuis un léger degré d'accroissement, qu'on a peine à distinguer de l'état normal, jusqu'au plus haut degré, c'est-à-dire jusqu'à ce que la paroi offre le duoble de son épaisseur habituelle.

Lorsqu'elle a lieu au ventricule gauche, les parois de cette cavité peuvent acquérir jusqu'à un pouce d'épaisseur à sa base. Cette épaisseur insolite diminue à mesure qu'on se rapproche de la pointe du cœur. Les colonnes charnues et la cloison interventriculaire participent à l'hypertrophie, mais cette dernière n'acquiert jamais, selon Laënnec, l'épaisseur du reste du ventricule. A la pointe du cœur, on ne trouve point ordinairement d'hypertrophie, si ce n'est dans un petit nombre de cas, où elle acquiert jusqu'au quadruple de son épaisseur normale. La cavité du ventricule est augmentée de diamètre, ou bien elle est diminuée d'étendue. Dans ce dernier cas, elle peut être tellement réduite qu'elle admette à peine une amande. L'augmentation de volume des parois paraît se faire, dans ce cas, plus particulièrement dans la portion du tissu musculaire située sous la membrane interne; le cœur n'est pas plus gros qu'à l'ordinaire. Le ventricule droit, fort petit, n'occupe qu'une partie de la longueur de la cloison interventriculaire, et se termine bien avant la pointe du cœur. Enfin, dit Laënnec, dans les cas extrêmes, il semble en quelque sorte pratiqué dans l'épaisseur des parois du ventricule gauche.

Lorsque l'hypertrophie a lieu au ventricule droit, elle s'étend à peu près uniformément à toute la paroi de ce ventricule ; l'épaississement est seulement plus sensible près de la valvule tricuspide et l'orifice de l'artère pulmonaire : il ne va pas au-delà de quatre ou cinq lignes. Les colonnes charnues et les piliers sont proportionnément plus gros que dans l'hy-

pertrophie du ventricule gauche. Si on incise les parois du ventricule droit hypertrophié, elles ne s'affaissent point.

Cette dernière circonstance tient sans doute à l'augmentation de consistance que les fibres du cœur acquièrent ordinairement dans le cas d'hypertrophie. Cette fermeté n'a pas toujours lieu; quand elle existe, elle est souvent considérable, mais quelquefois il y a, au contraire, ramollissement.

Nous avons dit que l'hypertrophie pouvait s'étendre à la totalité du cœur. Quelquefois on l'observe dans les deux ventricules. Laënnec s'est borné à indiquer l'hypertrophie des oreillettes, sans la décrire.

L'hypertrophie sans dilatation est assez rare; Corvisart n'en fait point mention, c'est Laënnec qui l'a observée le premier.

Les signes pathognomoniques de l'hypertrophie, que fournit le stéthoscope, sont : la force de l'impulsion que le cœur transmet à l'oreille, l'obscurité du bruit du ventricule affecté, et la durée de sa contraction, d'autant plus longue que l'hypertrophie est plus considérable. Le claquement de l'oreillette est bref, peu sonore. Ce claquement et le bruit du ventricule sont à peine sensibles quand l'hypertrophie est portée au plus haut degré.

Si l'hypertrophie n'affecte que le ventricule gauche, ces modifications du choc et du bruit des battemens du cœur se distinguent entre les cartilages de la cinquième et de la sixième côtes sternales. On n'entend ces battemens que dans un point très-circonscrit; il est rare qu'on les entende distinctement sous le haut du sternum et de la clavicule gauche, à moins que le bruit des battemens du côté droit ne se confonde avec celui du côté gauche.

Les sujets affectés d'hypertrophie du ventricule gauche sont habituellement sujets aux palpitations régulières, c'est-à-dire qu'ils perçoivent continuellement les battemens de leur cœur sans que ceux-ci subissent ordinairement aucune modification. Peut-être cette sensation morbide n'est-elle qu'un symptome de l'irritation permanente qu'éprouvent les parois du ventricule affecté.

L'hypertrophie du ventricule droit se reconnaît aux mêmes signes que celle du ventricule gauche, mais on les observe principalement sous la partie inférieure du sternum. Le bruit de ce ventricule est moins sourd que dans l'hypertrophie du ventricule gauche.

Le gonflement des veines jugulaires externes, signalé par Lancisi comme un signe d'anévrisme du ventricule droit, et rejeté par Corvisart, a été observé par Laënnec dans tous les cas d'hypertrophie un peu considérable du ventricule droit qui

se sont présentés à lui. Ces pulsations, bornées à la partie inférieure des veines jugulaires, s'étendent quelquefois jusqu'au milieu et même jusqu'à la partie supérieure du cou. Laënnec assure les avoir observées jusque dans les veines sous-cutanées de l'avant-bras. On ne peut les confondre avec le battement des carotides, pour peu qu'on y apporte d'attention. Cette remarque de Laënnec nous semble fort juste; dans un cas où nous avons observé ces pulsations des jugulaires, il nous a été facile de les distinguer.

Outre ces signes de l'hypertrophie de chacun des ventricules, et que l'on trouve réunis quand les deux sont hypertrophiés, il en est d'autres que nous indiquerons, d'après Corvisart, quand nous parlerons de l'*anévrisme actif*, c'est-à-dire de la *dilatation avec hypertrophie*.

14°. L'*amincissement* des parois du cœur, lésion opposée à l'hypertrophie, ne paraît pas avoir été observé indépeudamment de la dilatation de cet organe; néanmoins, si notre mémoire ne nous trahit pas, nous croyons avoir vu quelques cœurs dont les parois étaient fort minces, sans qu'il y eût la moindre dilatation. Il y a des recherches intéressantes à faire sur ce point. Si certains cœurs sont nativement trop volumineux, n'y en a-t-il pas qui, dès la naissance, ne le sont point assez? La même cause agissant sur les uns et sur les autres, produira des effets qui ne seront pas tout à fait les mêmes; ainsi, un rétrécissement de l'un des orifices du cœur chez les premiers, produira une dilatation avec hypertrophie, et chez les derniers une dilatation avec amincissement.

Le ramollissement des parois du cœur les dispose certainement à s'amincir, sans que le sang y soit très-abondant, ou qu'il y ait un obstacle au cours de ce liquide. Si l'inflammation contribue à produire le ramollissement, et si celui-ci favorise la dilatation, n'est-il pas important de prévenir avec le plus grand soin l'irritation du cœur, chez les sujets prédisposés à l'amincissement, surtout à celui des parois des cavités droites? Si, comme le pense Laënnec, les signes de l'amincissement actif, c'est-à-dire de la *dilatation avec hypertrophie*, dépendent surtout de l'hypertrophie, ceux de l'*anévrisme passif*, c'est-à-dire de la *dilatation avec amincissement* n'appartiennent-ils pas principalement à l'amincissement? La dilatation ne serait alors qu'une particularité tout à fait secondaire qu'on aurait remarquée de préférence, parce que, dans un organe creux, on donne d'abord plus d'attention à l'ampleur de sa cavité qu'à l'épaisseur de ses parois. Ce ne serait pas la première fois qu'en anatomie pathologique, on aurait pris l'accessoire pour le principal.

L'*atrophie* du cœur est devenue pour Laënnec le sujet de considérations pleines d'intérêt. Il fait d'abord remarquer qu'à

la suite des maladies chroniques très-lentes qui occasionent le marasme, le cœur est ordinairement petit et flétri; qu'avec le ramollissement de cet organe on observe presque toujours une sorte de flétrissure; que, chez une femme morte d'un cholera, deux ans après avoir été délivrée de tous les accidens qui manifestement sont l'effet de l'hypertrophie du cœur, il a trouvé le cœur beaucoup plus petit que le poing du sujet, égalant au plus le volume de celui d'un enfant de douze ans, ridé dans le sens de sa longueur, à toute sa surface externe, flasque sans être ramolli, et non épaissi dans ses parois. Tout cela le porte à penser que le ramollissement du cœur dispose à l'atrophie. Nous ajouterons que ces mêmes remarques tendent à démontrer que l'atrophie et l'amincissement dépendent de causes débilitantes qui se joignent ou précèdent les causes irritantes auxquelles est dû le ramollissement, état qu'il ne faut pas confondre avec la flaccidité qui est inséparable de l'amincissement et de l'atrophie. Nous pensons avec Laënnec que la méthode de Valsalva peut, dans certains cas, borner l'hypertrophie du cœur, provoquer même en quelque sorte une réduction du volume de ce viscère, mais nous pensons aussi que c'est moins en provoquant directement le ramollissement du cœur qu'en diminuant la somme des impressions stimulantes exercées sur lui.

15°. La *dilatation* du cœur est une des lésions que son tissu offre le plus fréquemment. Lorsque les ventricules ou les oreillettes sont dilatés, leurs parois ne restent jamais dans leur état normal, sous le rapport de l'épaisseur : il y a toujours amincissement ou épaississement, c'est-à-dire atrophie ou hypertrophie. La dilatation compliquée d'amincissement a reçu de Corvisart le nom d'*anévrisme passif*, et celle qui est accompagnée d'hypertrophie le nom d'*anévrisme actif*. Ces deux dénominations sont inexactes. Les causes de l'anévrisme du cœur sont toujours actives quand elles produisent cet état morbide. Un obstacle à la circulation détermine également la dilatation, soit que les parois du ventricule ou de l'oreillette se contractent beaucoup, soit qu'elles se contractent peu : dans les deux cas, la dilatation est un effet de la faiblesse absolue ou relative des parois du cœur, et si, dans l'explication que l'on veut donner de l'origine de cette dilatation, on met en première ligne l'état des forces du viscère, tout anévrisme qu'on y observe est constamment passif. C'est pourquoi nous substituerons aux dénominations adoptées par Corvisart celles d'*anévrisme hypertrophique* et d'*anévrisme atrophique*, pour indiquer la dilatation avec épaississement et la dilatation avec amincissement des parois du cœur.

a. L'*anévrisme atrophique* est le plus commun ; on l'observe

le plus souvent aux deux ventricules : il peut n'affecter que l'un d'eux, et c'est le plus ordinairement le droit. Cet anévrisme est infiniment moins fréquent aux oreillettes qu'aux ventricules; il constitue alors une des lésions les moins communes du cœur; c'est le plus ordinairement l'oreillette droite qui est affectée.

Quel que soit le siége de l'anévrisme atrophique, le ramollissement l'accompagne ordinairement; le tissu dilaté et aminci est tantôt plus violet que dans l'état normal, tantôt jaunâtre, et tantôt blanchâtre. Ce tissu est quelquefois réduit en une sorte de pulpe friable, et tellement mince, qu'il offre à peine deux lignes d'épaisseur dans la partie ordinairement la plus épaisse du cœur, et moins d'une demi-ligne dans ses parties les plus minces dans l'état ordinaire, notamment à sa pointe, qui, dans certains cas, ne semble plus être formée que par la membrane interne, le péricarde et un peu de graisse. Les colonnes charnues des ventricules sont très-écartées les unes des autres, surtout dans le ventricule gauche. La partie la moins amincie est la cloison inter-ventriculaire.

Dans l'anévrisme atrophique, la figure est ordinairement pâle, *tiraillée*, quelquefois injectée, violette. Le pouls est au moins fréquent et faible, et facile à déprimer; il offre souvent une foule de variétés. Il est souvent irrégulier, et cela, en raison des lésions qui compliquent l'anévrisme. Il y a des palpitations sourdes, concentrées; si on applique la main sur les côtes, on éprouvera le sentiment d'un corps mou qui vient les soulever plutôt que les frapper d'un coup vif et sec, et ce choc semble s'affaiblir si l'on appuie la main un peu fortement. Enfin, la poitrine ne résonne point à la percussion, dans une grande partie de son étendue, ce qui dépend souvent de la présence d'une sérosité abondante dans le péricarde, ou dans la cavité gauche de la plèvre. Les palpitations ne consistent que dans une fréquence plus grande et un bruit plus élevé des contractions de l'organe; l'impulsion paraît être diminuée.

Si la dilatation atrophique occupe le ventricule gauche, au moyen du stéthoscope, appliqué entre les cartilages de la cinquième et de la septième côtes sternales, on trouve que le bruit des contractions de ce ventricule est clair et éclatant. Plus ce son est clair, plus la dilatation est considérable; elle est au plus haut degré si le bruit du ventricule est aussi éclatant que le claquement de l'oreillette, et si on entend les battemens du cœur dans la région postérieure droite de la poitrine.

Lorsque la dilatation atrophique a pour siége le ventricule droit, ce sont les mêmes signes, mais les battemens du cœur s'entendent mieux sous la partie inférieure du sternum, vers l'é-

pigastre, et dans l'espace compris entre la cinquième et la septième côtes sternales droites, qu'à la région précordiale. Les veines jugulaires externes sont habituellement gonflées, sans battemens sensibles. Ce signe est un de ceux auxquels Laënnec attache le plus d'importance, contre l'opinion de Corvisart. Celui-ci dit que, dans l'affection qui nous occupe, la dyspnée est plus considérable que dans le cas où elle affecte le ventricule gauche; que la diathèse séreuse est plus marquée, les hémoptysies plus fréquentes, la teinte livide de la face plus foncée, et que celle-ci va quelquefois jusqu'au violet tirant sur le noir. Laënnec affaiblit beaucoup la valeur de ces derniers signes, parce que, dit-il, ils n'ont pas toujours lieu, ce qui ne doit pas nous en faire méconnaître l'utilité quand ils existent.

Lorsque les deux ventricules sont dilatés et amincis, on observe la réunion des signes que nous venons d'indiquer comme caractérisant l'anévrisme atrophique de l'un et de l'autre; ceux d'entre ces signes qui sont communs sont alors plus intenses. Le son clair des contractions ventriculaires s'étend à la région précordiale, au bas du sternum, à l'épigastre, et sous les cartilages des côtes droites. Le bruit du cœur se fait ordinairement entendre très-distinctement dans la partie droite du dos.

Il ne faut pas confondre la distension des oreillettes qui a lieu dans la plupart des cadavres, par l'accumulation du sang dans ces cavités, pendant les derniers instans de la vie, avec leur anévrisme atrophique. Cette lésion, qu'il est rare de trouver isolée, accompagne le plus souvent l'hypertrophie ou la dilatation des ventricules, mais elle n'en est pas moins rare, car ces derniers peuvent être dilatés, ou hypertrophiés, sans que les oreillettes présentent aucune trace d'état anévrismatique. Dans l'état normal, les quatre cavités du cœur sont égales en capacité, mais les oreillettes ne forment, dit Laënnec, que le tiers du volume de cet organe, en raison du peu d'épaisseur de leurs parois; celle du côté droit ne paraît plus grande que parce qu'elle est plus aplatie, parce que son appendice est plus long, et parce que le sang s'y accumule davantage aux approches de la mort. Pour s'assurer que la dilatation des oreillettes est portée au-delà de celle que produit l'état cadavérique, il suffit de les vider du sang qu'elles contiennent, car de cette manière elles reprennent de suite le volume qu'elles avaient avant l'agonie. Si la dilatation n'est pas l'effet de la présence du sang surabondant qu'elles contiennent, leur parois sont opaques; dans le cas contraire, elles sont lisses et très-dures; elles sont transparentes, et offrent la couleur de ce liquide, dans les endroits où elles sont le plus minces. Ces remarques importantes sont dues à Laënnec, qui a constamment apporté un soin minutieux dans

les recherches de ce genre. Toutefois, quelle que soit son exactitude, on ne peut admettre avec lui que la dilatation des oreillettes ne soit jamais accompagnée de l'amincissement de leurs parois, et qu'il y ait toujours, au contraire, une légère hypertrophie.

La rareté de la dilatation atrophique des oreillettes n'a point encore permis d'assigner les phénomènes qui la caractérisent; peut-être n'en est-il aucun qui lui appartienne, si on ne lui rapporte pas ceux que jusqu'ici on a attribués à l'obstacle qui l'occasione ordinairement. Ainsi les phénomènes de la dilatation de l'oreillette gauche paraissent être les mêmes que ceux de l'ossification de la valvule mitrale, et ceux de l'hypertrophie du ventricule droit doivent se confondre avec ceux de la dilatation de l'oreillette du même côté. Cependant Laënnec croit avoir observé que, dans tous les cas où les oreillettes sont dilatées, soit seulement par les effets de l'agonie, soit par une cause plus ancienne, le claquement que fait ordinairement entendre la contraction des parois de ces cavités est plus sourd que dans l'état normal, et analogue à celui que l'air produit en sortant d'un soufflet que l'on presse brusquement entre les doigts.

On peut considérer comme une variété remarquable de l'anévrisme atrophique, la *dilatation partielle* du ventricule gauche, observée par Corvisart, celle d'une des languettes de la valvule mitrale, observée par Morand et Laënnec, l'ampliation des parties supérieure et inférieure du ventricule droit avec rétrécissement très-marqué de celle où finit la première et où commence la seconde, et la dilatation manifeste de la portion antéro-supérieure de ce ventricule : ces deux derniers cas ont été vus quelquefois par Laënnec.

b. L'*anévrisme hypertrophique* est en général très-commun; il l'est beaucoup plus que l'hypertrophie simple. Rarement il envahit la totalité de l'organe, ce qui est l'opposé de l'anévrisme atrophique. Il a lieu le plus ordinairement dans le ventricule gauche, quelquefois dans l'oreillette gauche, rarement dans le ventricule droit, bien plus rarement encore dans l'oreillette droite, quoique Laënnec ait prétendu que les oreillettes ne se dilataient guère qu'en s'épaississant.

En raison de la coïncidence de l'épaississement d'une de ses parois et de l'ampliation de ses cavités, le cœur peut acquérir jusqu'à trois fois son volume ordinaire, lorsqu'il devient le siége de l'anévrisme hypertrophique. Il y a presque constamment endurcissement du tissu cardiaque, qui est plus dense, plus ferme, sans être altéré dans sa structure. On n'a pas assez fait remarquer que, dans cette espèce d'anévrisme, la pointe du cœur est souvent fort mince, quelle que soit l'épaisseur du reste

de ses parois : nous reviendrons sur ce point en parlant de la rupture de ce viscère.

Les signes réunis de la dilatation et de l'hypertrophie caractérisent l'anévrisme hypertrophique. La poitrine percutée ne résonne pas dans une certaine étendue, moins grande toutefois que dans les anévrismes atrophiques, sauf le cas où le cœur hypertrophié est très-volumineux. Le bruit des ventricules est marqué; l'impulsion communiquée à l'oreille est forte; le claquement des oreillettes est sonore; on entend les battemens du cœur dans une grande étendue; on sent l'impulsion, chez les sujets maigres et les enfans, sous les clavicules, dans les parties latérales du tronc, et jusque dans la région dorsale gauche. La main appliquée sur la région précordiale sent le cœur battre avec force; le choc de cet organe est sec, brusque, violent, et repousse la main; il fait soulever la tête, les membres du malade et les objets qui le couvre; il semble s'irriter sous la main qui le presse, et bat d'autant plus qu'on appuie davantage. Au milieu de la forte impulsion communiquée à l'oreille, on sent, à l'aide du stéthoscope, la pointe du cœur se relever fortement, et venir frapper les parois de la poitrine, ce qui produit un coup sec, sonore, bref et très-circonscrit. On voit battre les carotides et les autres artères sous-cutanées; le pouls est généralement fréquent, dur, vibrant et résistant à la pression exercée par les doigts. La face est rouge, vultueuse; les yeux sont injectés.

Selon que les principaux signes caractéristiques fournis par l'auscultation et par le toucher existent à la région précordiale ou sous le sternum et les cartilages des fausses côtes droites, on en conclut que l'anévrisme occupe les cavités gauches ou les cavités droites du cœur. Quant à distinguer s'il a son siége dans l'oreillette ou dans le ventricule, on ne sait presque rien à cet égard; les oreillettes sont plus rarement affectées que les ventricules; l'oreillette gauche paraît être seule susceptible de devenir le siége de l'anévrisme qui nous occupe, malgré l'assertion de Laënnec : nous avons dit le peu qu'on sait sur ce point en parlant de l'anévrisme atrophique.

C. Parmi les diverses complications de la dilatation, de l'amincissement et de l'hypertrophie du cœur, les plus fréquentes sont, suivant Laënnec, la réunion de l'anévrisme hypertrophique du ventricule gauche avec l'anévrisme atrophique, ou avec l'hypertrophie simple du ventricule droit, et celle de l'anévrisme atrophique du ventricule gauche avec l'anévrisme hypertrophique, ou avec l'hypertrophie simple du ventricule droit. Il n'a point de souvenir, dit-il, d'avoir rencontré l'hypertrophie simple du ventricule gauche avec l'anévrisme atrophique du ventricule droit. Sans parler d'une contradiction,

sinon réelle, au moins apparente, qui lui est échappée dans cet endroit de son excellent ouvrage, il ne fait pas mention de la coïncidence de l'hypertrophie simple du ventricule gauche avec l'anévrisme hypertrophique du ventricule droit. En général, l'état de chaque oreillette correspond à celui du ventricule auquel elle appartient.

On conçoit combien il est difficile de reconnaître ces complications avant la mort, puisque, quand une seule des cavités du cœur est lésée, il est souvent difficile d'indiquer le siége précis de la lésion, lors même qu'on en connaît assez bien la nature.

Le diagnostic des anévrismes du cœur en général offre les plus grandes difficultés dans la plupart des cas. Les causes en sont peu connues : leur action *mécanique* a été bien indiquée par Corvisart; la nature de la lésion vitale qui les détermine est encore méconnue d'un grand nombre de médecins; étudiées dans leur plus haut degré seulement, on ignore jusqu'à quel point il serait possible de les prévenir ou de les guérir. Dans la méthode généralement suivie, on s'attache plus à combattre leurs effets sympathiques, qu'à les attaquer elles-mêmes directement, parce que le traitement commence trop tard, et que la méthode indiquée par Valsalva est trop négligemment employée.

Il est désolant d'être obligé d'avouer que, malgré tous les signes que fournissent l'exploration du thorax avec la main et l'oreille aidée du stéthoscope, la percussion des parois de cette cavité, la comparaison des pulsations des artères avec les battemens du cœur, et l'examen attentif de l'appareil respiratoire, celui enfin de la totalité des organes, on est bien rarement certain de ne point errer lorsqu'on annonce qu'il existe un anévrisme atrophique ou hypertrophique, une simple dilatation ou une simple hypertrophie. « Ces maladies seront toujours, dit Laënnec, celles sur le diagnostic desquelles on pourra le plus facilement commettre des *erreurs grossières*, surtout si *l'on se borne à l'exploration d'un seul moment*, si l'on ne prend pas en considération les symptômes généraux et les maladies qui peuvent compliquer celles du cœur. » Nous croyons devoir rapporter textuellement cet aveu plein de candeur d'un observateur doué d'une grande sagacité, et qui a tant fait pour le diagnostic de ces maladies. Sans les jeter dans le découragement, il mettra les jeunes praticiens en garde contre la confiance un peu trop grande que leur inspirerait l'ouvrage de Corvisart.

Le défaut de renseignemens exacts sur l'état des sujets avant le moment où on est appelé à juger de la maladie, un examen trop peu prolongé et point assez souvent répété, la difficulté de trouver le malade *dans un certain état de calme*,

les *palpitations nerveuses* et les maladies du poumon, telles que la péripneumonie et l'emphysème au plus haut degré de ce viscère, sont autant de circonstances qui font méconnaître d'énormes anévrismes atrophiques ou hypertrophiques, ou croire à ces lésions lorsqu'elles n'existent pas, et qui par conséquent rendent nuls ou trompeurs les documens fournis par les divers moyens d'exploration dont nous avons parlé, entre autres ceux que procure le stéthoscope. Il peut aussi arriver que l'on observe les phénomènes locaux de la dilatation ou de l'hypertrophie, chez un sujet, qui, d'ailleurs, jouisse de la santé la plus florissante; seulement ils n'ont pas lieu au plus haut degré d'intensité. Broussais avait déjà fait remarquer qu'un certain excès dans le volume ou l'ampleur du cœur n'était pas incompatible avec la régularité des fonctions de ce viscère, pourvu que le thorax fût développé en proportion. A la suite des maladies chroniques qui produisent un amaigrissement notable, et surtout le marasme, tous les phénomènes ordinaires des battemens du cœur deviennent très-apparens; ce viscère, qui conserve souvent encore toute sa vitalité lorsque les autres viscères sont tombés dans l'asthénie la plus complète, jouit alors d'une suractivité relative; les parties qui le dérobaient à l'exploration de l'observateur n'offrent plus à celui-ci qu'un faible obstacle. Nous avons vu chez un sujet arrivé au plus haut degré de marasme, que les côtes précordiales ramollies avaient perdu la plus grande partie de leur épaisseur, par suite des battemens étendus du cœur, qui nous offrit, après la mort, un exemple frappant d'anévrisme hypertrophique des deux ventricules. Pendant la vie on le voyait se mouvoir comme s'il n'avait été recouvert que par la peau.

Ce qui rend encore plus difficile le diagnostic des anévrismes du cœur, ainsi que celui de l'hypertrophie, c'est que, pendant l'orthopnée qui précède la mort de plusieurs jours ou de quelques semaines, et au moment de l'agonie, l'impulsion et le bruit des contractions de ce viscère se réduisent presque à rien, et que celles-ci deviennent si fréquentes qu'on ne peut plus les compter, quel que soit l'excès de volume ou de dilatation que l'organe ait subi. Il peut arriver même que l'on ne distingue plus aucune trace des battemens du cœur, surtout si on se borne à appliquer la main sur la région précordiale. Un cœur qui avait battu avec force et vitesse finit quelquefois par ne plus donner le moindre signe de sa présence dans la poitrine, quoique d'ailleurs on perçoive encore assez aisément les pulsations, petites et irrégulières, des artères superficielles des membres.

Les battemens paraissent être dans l'état normal lorsqu'à l'affection cardiaque se joint une des lésions du poumon ou de la plèvre dont nous avons parlé.

On aurait tort de conclure de tout ceci que le diagnostic des maladies du cœur n'offre qu'incertitude; il n'est que difficile à établir, et il en sera toujours ainsi des affections d'un organe que l'on ne peut explorer qu'indirectement. Il importe ici, comme dans tout autre cas, de rapporter avec soin chacun des symptômes à l'organe qui le fournit, afin d'arriver à distinguer les parties affectées primitivement de celles qui ne le sont que par sympathie, de distinguer les modifications que les signes d'un organe peuvent déterminer dans les signes de la lésion d'un autre organe. Nous pensons d'ailleurs que le médecin ne doit pas se borner à explorer la poitrine avec le stéthoscope, et attendre patiemment, pendant des jours, des semaines et des mois, que la maladie *se caractérise*, pour chercher à en prévenir le développement; ce serait là *méditer froidement sur la mort.* L'état du pouls et de la circulation en général, quoi qu'en dise Laënnec, n'est point tellement infidèle, que l'on doive craindre d'agir d'après les indications qu'il fournit. Lorsque les renseignemens donnés par l'accélération du pouls se trouvent en opposition avec l'état des battemens du cœur, la somme des doutes, loin de diminuer, augmente au contraire. Il y a donc de l'exagération à dire que l'auscultation « est le seul moyen de reconnaître les maladies du cœur, » puisque les documens fournis par le stéthoscope peuvent quelquefois faire tomber dans des erreurs qu'on aurait évitées en n'y recourant point. C'est un moyen de plus, et non le seul moyen que nous possédions, pour nous éclairer sur les lésions de ce viscère.

Ce serait ici le lieu de retracer le tableau des désordres qu'entraîne dans toute l'économie l'état anévrismatique du cœur avec atrophie ou hypertrophie de ses parois; mais comme ces désordres dépendent autant de l'obstacle apporté au cours du sang, que de la modification vitale déterminée dans le tissu de l'organe, et de la dilatation ou de l'hypertrophie elle-même, nous plaçons à la fin de cet article les considérations relatives aux maladies du cœur en général.

16°. La *rupture* des parois, des piliers charnus, des cordes tendineuses des valvules, et des valvules du cœur elles-mêmes, ne doit pas être considérée comme une lésion toujours la même pour le résultat, quelle que soit la partie où elle s'opère.

Lorsque la rupture a lieu dans les parois, et qu'elle est complète, c'est-à-dire que le cœur se trouve perforé, le sang s'épanche dans le péricarde, et, comme dans les cas de plaie de ce viscère faite par un agent vulnérant extérieur, la mort la plus prompte en est ordinairement l'effet. Rarement cette rupture s'effectue sans que le tissu du cœur soit affecté d'une des altérations de structure que nous venons de décrire, quoique d'ailleurs le ramollissement de ce tissu ne paraisse pas en

être une cause prédisposante. Haller et Morgagni rapportent quelques cas de rupture primitive du cœur, c'est-à-dire non précédée d'ulcération, de désorganisation de ses parois; mais les faits les plus frappans en ce genre sont ceux que nous devons à Bellini, Verbrugge, Ferrus, Fischer et Rostan. La rupture s'opère le plus souvent au ventricule gauche, et le plus souvent aussi vers la pointe de ce ventricule, c'est-à-dire vers celle de l'organe, et non, comme on pourrait le présumer, dans les oreillettes, ou tout au moins dans l'une ou l'autre des cavités droites du cœur. Ceci s'explique par la nature de l'agent qui détermine la rupture, quand elle n'est pas l'effet d'une contusion. Il n'est pas douteux que la déchirure est l'effet d'une forte contraction du cœur, provoquée par une cause stimulante quelconque qui agit sur lui; or, la rupture ne peut avoir lieu dans les parties de ce viscère qui se contractent davantage, puisque là les fibres se raccourcissent et augmentent de volume: ce doit donc être dans la partie la plus mince, dans celle qui se trouve tiraillée pendant la systole du cœur, que la déchirure a lieu. Que le tissu soit sain ou déjà malade, peu importe; c'est toujours le même mécanisme, mis en jeu par des causes encore très-peu connues.

Bien que la mort soit ordinairement subite, la vie peut se conserver encore pendant plusieurs jours, ainsi que le prouve le fait remarquable observé par Fischer. Alors se manifestent, à la suite d'une vive douleur, quelquefois répétée, tous les phénomènes qui sont l'effet d'une plaie du cœur et des gros vaisseaux.

Bellini a trouvé la veine pulmonaire isolée de l'oreillette gauche, dans les cadavres de gens morts subitement; il admet la possibilité d'une semblable lésion pour la veine cave, ce qu'on peut considérer comme une pure spéculation. C'est à Verbrugge que l'on doit la remarque que la rupture a lieu le plus souvent dans les ventricules, et principalement à celui du côté gauche. Les cas rapportés par Morand et Portal ne sont relatifs qu'à des ruptures, suites d'altérations du tissu du cœur. Dans celui que Ferrus a communiqué à Corvisart, il s'agit d'un homme qui, après avoir reçu une violente contusion à la poitrine et essuyé de grands chagrins, ressentit des palpitations de cœur peu vives, peu fréquentes, un sentiment d'engourdissement dans le bras gauche, de la difficulté dans la marche, et éprouva un jour, vers l'âge de soixante-sept ans, un malaise, un frisson général, de la faiblesse, des sueurs abondantes, et une vive douleur qui, de la région précordiale, s'étendait au col et à l'épigastre. Le pouls était serré, petit, lent, sans aucune irrégularité. Le soir, il y eut un peu de soulagement; la nuit fut agitée; le lendemain matin, l'anxiété précordiale s'ac-

crut, le malade paraissait sur le point de suffoquer, sa face rougit, puis offrit tout à coup une pâleur complete, et il mourut quelques minutes apres. A l'ouverture du cadavre, on trouva un emphysème général; le péricarde contenait deux verres de sérosité sanguinolente, et un caillot de sang du poids d'environ six onces; le cœur, volumineux, peu consistant, enveloppé de beaucoup de graisse, offrait une solution de continuité, d'un pouce de longueur sur une ligne de largeur, située à la partie inférieure de la surface externe du ventricule gauche, dont plusieurs colonnes charnues etaient également rompues. Vue à la face interne du ventricule, la déchirure était moins étendue. Il y avait anévrisme hypertrophique; la paroi du ventricule dechirée était plus mince dans l'endroit où elle était rompue que dans le reste de son étendue; le ventricule droit et les oreillettes étaient dilatés. Mais ce qui ne saurait trop appeler l'attention, c'est que « le pourtour de l'ouverture présentait une altération évidente de la substance même du cœur, caractérisée par une couleur noirâtre, livide, et une sorte de macération de la première couche musculaire.... la pointe du cœur, à six lignes de la déchirure, présentait une tache brunâtre, arrondie, de trois lignes de diamètre, et pénétrant la moitié de l'épaisseur de la paroi du ventricule. » N'est-ce pas là un exemple frappant de gangrène partielle du cœur à la suite d'une inflammation subaiguë de ce viscère? sauf les symptômes de l'hémorragie interne: c'est la même marche et le même aspect des parties que dans les perforations de l'estomac, aujourd'hui reconnues pour n'être que l'effet d'une inflammation très-circonscrite et rapidement passée à la gangrène. Si des symptômes analogues se retrouvent dans les deux faits que cite Morgagni, la même exactitude ne se rencontre pas dans la description des parties; chez l'un des deux sujets, on trouva que la rupture du ventricule gauche s'était opérée dans une partie où sa paroi était ulcérée, corrodée, expression vague qui malheureusement se retrouve à chaque page des écrits de cet anatomiste célèbre.

Que la mort ne survienne pas de suite dans tous les cas, parce que le sang ne s'écoule qu'avec peine à travers la fente oblique qui résulte de la déchirure, c'est ce qu'il est facile d'admettre, mais qui est-ce qui prouve que la rupture précède quelquefois la mort de trois jours, comme on l'a prétendu, et comme Corvisart le croyait lui-même? Rien, selon nous; car l'invasion de la vive douleur ressentie à la région précordiale, dont se plaignent les malades qui ne périssent pas subitement, n'est point un indice assuré que la rupture ait déjà lieu; ce n'est que le symptôme du travail morbide qui s'opère dans l'endroit où la rupture s'effectuera bientôt, et dès que celle-ci se

fait, le malade succombe. Faut-il présumer une rupture du cœur dans tous les cas de mort instantanée sans symptômes précurseurs? Nous ne le pensons pas, puisque ce genre de mort a lieu souvent au milieu de la convalescence, à la suite des gastrites, des gastro-entérites et des entérites, sans que le cœur offre ensuite la plus légère altération; puisque, dans le cas de mort instantanée par rupture du cœur, divers symptômes peuvent la précéder.

Les observations de Rostan ont ceci de remarquable, que, dans deux cas sur cinq, il y avait une double rupture au ventricule gauche; ces déchirures ressemblaient « parfaitement à l'éraillement qu'on produit en distendant fortement un tissu de lin, de laine ou de soie; quelques fibres s'attachaient encore à l'un et à l'autre côtés de la fissure. » Le sujet de la cinquième observation était une femme, âgée de soixante-onze ans, qui avait eu quatorze enfans; elle éprouvait depuis quinze ans, au côté gauche de la poitrine, à l'épigastre et dans la région dorsale, une vive douleur qui revenait par intervalles; elle était sujette aux palpitations suivies de syncope, et s'éveillait souvent en sursaut. Après avoir présenté des symptômes de gastrite pendant dix-sept jours, elle disait être parfaitement bien; il y avait, en effet, une amélioration apparente : néanmoins, elle mourut dans la nuit, on ne dit pas si ce fut subitement. Outre les traces de la gastro-entérite, on trouva dans le péricarde du sang qui adhérait au cœur au moyen de couches de matière albumineuse; il y avait une ouverture irrégulière, d'un pouce et demi de longueur, à la paroi du ventricule gauche; à côté, était une autre ouverture fermée par une concrétion fibrineuse, telle qu'on en trouve dans les tumeurs anévrismales; cette concrétion remplaçait la substance du cœur, qui manquait en cet endroit. Il paraît, d'après cela, que le désordre, produit par une première rupture, avait été réparé par la présence de cette concrétion, mais si la perforation a été complète, comment se fait-il que le sang ne se soit pas épanché en grande quantité dans la cavité du péricarde, à la faveur d'une ouverture ayant cinq ou six lignes d'étendue en tous sens? La paroi du ventricule était amincie en cet endroit, mais avait-elle été réellement perforée ou seulement ulcérée? ou bien offrait-elle une de ces dilatations partielles décrites par Corvisart, dilatations dans lesquelles des caillots fibrineux s'accumulent, comme dans les cavités anévrismales des artères? Pour que ce tampon fibrineux se fût formé, il aurait fallu que le sang séjournât entre les bords de la solution de continuité sans les dépasser, ce qu'on admettra difficilement, à moins que la fausse membrane étendue sur le cœur n'ait formé un heureux obstacle à l'épanchement de ce liquide dans le péricarde.

17°. Sous le nom de *prolapsus* ou *déplacement* du cœur, on désigne les cas où ce viscère se trouve porté à droite ou en bas par une tumeur, une collection aqueuse ou purulente formée dans la cavité gauche de la poitrine, ou par suite du développement extraordinaire de son tissu. On a supposé que, dans ce dernier cas, il pesait sur le diaphragme, en raison de son poids, déprimait ce muscle vers l'abdomen, et comprimait ainsi l'estomac et les autres parties voisines situées dans le bas-ventre. Ainsi déplacé, le cœur faisait, dit-on, sentir ses battemens sous les côtes asternales droites, ou à l'épigastre. Par l'effet de la compression de l'estomac, selon Corvisart, qui d'ailleurs n'a rien vu de semblable, les fonctions digestives s'altéraient, des douleurs vives et continues se faisaient sentir dans les différentes portions de l'œsophage, et surtout vers le cardia et à la région de l'estomac, la déglutition était plus ou moins gênée, et le malade vomissait habituellement.

Il est évident que Senac, Morgagni, Lancisi et Sauvages ont cru reconnaître un *prolapsus* du cœur dans des cas où il n'y avait qu'une gastrite chronique, avec développement des artères coronaires stomachiques, qui donnait lieu à des palpitations, ou plutôt à des battemens habituels à l'épigastre. C'est ce qui explique pourquoi Corvisart a dit que c'était dans le trouble apporté aux fonctions digestives, qu'il fallait chercher et qu'on avait trouvé les signes les plus évidens de cette prétendue maladie du cœur, assertion au moins singulière, à laquelle il fut conduit par les théories mécaniques, qui malheureusement trouvaient trop facilement accès dans son esprit. Laënnec n'a point relevé cette inadvertance de son maître, parce que jamais il n'a dirigé son attention sur les signes de l'irritation gastrique, et qu'il semble même, dans certains cas, s'être attaché, involontairement sans doute, à les méconnaître.

Si le prolapsus du cœur doit être rayé du catalogue trop étendu des maladies, le déplacement latéral de ce viscère mérite quelque attention. Il ne faut pas le confondre avec la transposition de cet organe, qui est une anomalie congéniale facile à reconnaître à l'aide du stéthoscope, et même de la main seulement, surtout si on joint aux renseignemens que procurent cet instrument et le toucher, l'examen de l'état des organes respiratoires. Ces organes peuvent, il est vrai, être lésés chez un sujet dont le cœur a toujours existé à droite, mais il paraît que la transposition congéniale du foie, et par conséquent celle de l'estomac, accompagne le plus souvent celle du cœur, ce qui rend le diagnostic de celle-ci moins incertain.

Lorsque le cœur est fortement poussé à droite par un épanchement liquide ou gazeux dans les plèvres, par une tumeur volumineuse formée dans le poumon, ou par l'emphysème de

ce viscère, lors même que l'application de la main ne fait pas connaître ce dépacement, l'emploi du stéthoscope ne laisse aucun doute à cet égard.

18°. Long-temps on a désigné sous le nom de *polypes* du cœur, et considéré comme une maladie de ce viscère, les *concrétions fibrineuses* qui se forment dans une ou plusieurs de ses cavités, par suite des diverses lésions de son tissu, ou des obstacles, plus ou moins éloignés, apportés au cours du sang. C'est ici le lieu de parler de l'état dans lequel on trouve ce liquide chez les sujets qui ont succombé par l'effet des maladies du cœur.

Le sang est accumulé dans les cavités de ce viscère, quelquefois au point de distendre non-seulement les oreillettes, mais encore les ventricules. Si la maladie a duré long-temps, et déterminé la prédominance lymphatique et séreuse, le sang est pâle, aqueux, liquide; ce fait n'est toutefois pas constant. Si au contraire la maladie a fait périr le sujet avec une certaine rapidité, lorsque la prédominance séreuse n'est pas établie, le sang que contient le cœur après la mort forme, dans chacune de ses cavités, des caillots d'un rouge tirant sur le noir, tenaces et collans. Leur aspect est à peu près le même dans les cavités droites et dans les cavités gauches. On les trouve en plus grande quantité dans les oreillettes que dans les ventricules, dans le ventricule droit, et surtout l'oreillette droite, que dans le ventricule gauche.

Au lieu de ces caillots, on trouve assez souvent des concrétions sanguines, dont les unes, formées plusieurs jours, et peut-être davantage, avant la mort, sont denses, blanches, violettes, fibreuses, et très-adhérentes aux parois de l'organe; les autres, développées dans les derniers jours de la vie, sont jaunâtres, rougeâtres, fibrineuses dans quelques points, et faiblement adhérentes.

Corvisart a très-bien vu que, si l'on ne pouvait attribuer à la présence de ces concrétions les symptômes des lésions de tissu du cœur, dont elles ne sont que l'effet, plusieurs d'entre elles ne sont pas de simples altérations cadavériques, comme les caillots qui se forment dans divers points de l'appareil circulatoire, quelle que soit la maladie qui ait entraîné la mort du sujet. Mais il n'est, quoi qu'il en dise, aucun signe auquel on puisse présumer l'existence de ces concrétions, quelque anciennes qu'elles puissent être d'ailleurs. On ne peut pas les considérer comme maladies du cœur, mais seulement comme effet de celles d'entre les maladies de cet organe qui occasionent le rallentissement du cours du sang, ou qui sont soit accompagnées de ce rallentissement, soit produites par lui. Il est aisé de concevoir que le sang, traversant lentement les cavités agrandies du cœur, ou retenu dans ces cavités comme dans les poches

anévrismales des artères, s'y coagule à peu près comme il le fait dans les vases où on le reçoit dans les cas d'opération ou d'hemorragie. Toutefois, dans le cœur comme dans les artères, il conserve encore un reste de vitalité, peut-être même en acquiert-il davantage en se fixant, et c'est sans doute pour cela que les caillots développés dans les voies de la circulation, ne ressemblent pas exactement à ceux qui se forment lorsque le sang est abandonné à lui-même hors de ses canaux.

Laënnec a dit que l'on trouve très-communément les concrétions sanguines chez des sujets qui n'ont jamais éprouvé le plus leger symptôme des maladies du cœur. Ceci est vrai, si l'on entend parler des lésions de tissu de ce viscère; mais il est certain que, dans la plupart des maladies, le cœur s'affecte aux approches de la mort; son action devient tumultueuse, puis elle languit et cesse, ce qui explique facilement pourquoi les trois quarts des cadavres présentent plus ou moins de ces concrétions, sans que pour cela on puisse dire qu'elles ne sont pas constamment liées à une affection du viscère dans les cavités duquel on les trouve. S'il est vrai que dans *certains temps* Laënnec en ait rencontré beaucoup plus fréquemment de très-volumineuses, il est fâcheux que cet observateur n'ait pas indiqué ces temps.

Les concrétions fibrineuses proprement dites, celles qui offrent l'aspect d'un tissu presqu'organique, ne se rencontrent jamais que chez les sujets qui ont été affectés de maladies du cœur. Celles-ci et les autres se prolongent quelquefois plus ou moins loin dans l'AORTE, dans l'artère PULMONAIRE et les veines CAVES. Nous renvoyons à l'article FIÈVRE JAUNE ce que nous avons à dire des concrétions gélatineuses de couleur d'ambre que l'on trouve dans le cœur et les gros vaisseaux des sujets qui périssent des suites de cette maladie et de la plupart de celles dans lesquelles le foie est lésé.

Laënnec a plusieurs fois annoncé l'existence de concrétions fibrineuses dans le cœur, et l'ouverture des cadavres a prouvé qu'il ne s'était point trompé, lorsque les battemens du cœur, après avoir été réguliers, sont devenus tout à coup si obscurs et si confus qu'on ne pouvait plus les étudier, surtout lorsque ce trouble n'avait lieu que d'un seul côté du cœur, et notamment à la partie inférieure du sternum, c'est-à-dire dans le lieu où l'on explore le plus facilement les cavités droites, celles où se forment de préférence ces concrétions. Toutefois il ne donne pas ces signes comme certains, parce qu'ils ne reposent encore que sur un trop petit nombre de faits.

Au temps où l'histoire naturelle et l'anatomie pathologique étaient également dans l'enfance, on a quelquefois pris pour des *vers*, des portions de concrétions fibrineuses trouvées dans

les cavités du cœur : il n'est plus permis aujourd'hui d'insister sur cette grossière erreur.

Il résulte de ce que nous avons dit jusqu'ici que toute impression exercée sur le cœur, qui n'occasione pas l'accélération de ses contractions, qui ne s'oppose pas à l'impulsion qu'il communique au sang, qui ne favorise pas le sejour de ce liquide dans une ou plusieurs de ses cavités, ne trouble son action ni directement ni indirectement, et qu'au contraire tout ce qui produit l'un de ces trois effets, dérange son mouvement nutritif au point de déterminer les altérations les plus profondes dans sa structure, les dérangemens les plus grands dans son action et, par suite, dans la circulation, enfin fort souvent la mort. C'est donc à tort que Broussais a dit que tous les symptômes des maladies provenaient de l'obstacle apporté au cours du sang. S'il est tombé dans cette erreur, c'est qu'à l'exemple de Corvisart, il n'entend par *lésions du cœur* que les altérations de tissu, traces des *maladies chroniques* de ce viscère, dont il méconnaît les *maladies aiguës*. Il importerait beaucoup de faire voir comment celles-ci entraînent celles-là, de faire, en un mot, pour cet organe, ce que Broussais a fait pour l'estomac, les intestins et le poumon, et ce que Lallemand fait en ce moment pour le cerveau. Espérons que cette lacune de la science sera bientôt remplie. En attendant nous allons présenter quelques considérations générales sur les causes, les symptômes, la génération et le traitement des maladies du cœur, que nous n'aurions pu exposer à l'occasion de chaque maladie de cet organe sans nous livrer à de nombreuses répétitions.

Les causes morbifiques qui agissent sur le cœur dérangent ses mouvemens nutritifs, ou troublent seulement son action, c'est-à-dire sollicitent trop, point assez, ou trop souvent les contractions d'une partie ou de la totalité de son tissu musculaire. C'est d'abord la membrane interne qui est affectée, si c'est le sang lui-même qui tend à nuire au viscère chargé de sa distribution; ce sont, au contraire, les fibres musculaires qui reçoivent l'impression morbifique, quand elle est transmise par les nerfs. Les altérations connues du sang sont en très-petit nombre, et paraissent n'agir que médiocrement sur le cœur: voilà pourquoi, sans doute, sa membrane interne offre en général peu d'altérations dans sa texture. L'accélération fréquente, très - intense, des contractions du cœur détermine un travail inflammatoire latent dans son tissu musculaire et dans les membranes qui l'enveloppent, comme les marches forcées déterminent l'inflammation des muscles chargés de la locomotion générale, celle du tissu cellulaire qui les entoure et des prolongemenset membranes fibreuses qui les avoisinent, ou

qui leur sont continus. Voilà pourquoi on observe le ramollissement du tissu cardiaque, sa dilatation, son hypertrophie, son atrophie, etc., et l'état cartilagineux ou osseux de ses parties fibreuses, de sa membrane interne et de ses valvules, à la suite des vives émotions souvent répétées, des chagrins concentrés, des mouvemens impétueux, habituels ou momentanés, de la colère, de l'amour, de l'ambition, des contusions exercées à la région précordiale, des efforts de l'appareil respiratoire, tels que les cris, la toux, et de quelques maladies d'autres viscères dont l'état morbide se répète sympathiquement sur le cœur.

Après ces causes viennent les obstacles au cours du sang. Nous avons déjà indiqué les effets du rétrécissement des orifices du cœur; il nous reste à parler des obstacles qui ont leur siége dans l'aorte, dans l'artère pulmonaire, dans les ramifications de ces deux vaisseaux, et dans les réseaux capillaires.

L'étroitesse native de l'aorte, surtout à sa courbure, et son rétrécissement par suite d'une lésion quelconque de ses parois, produisent à peu près le même effet que le rétrécissement de l'orifice aortique du ventricule gauche, et son influence sur le développement des maladies du cœur s'explique de même.

La ligature ou la compression d'un autre vaisseau que l'aorte, ne produit pas les mêmes effets, parce que le sang reflue aisément dans les vaisseaux voisins, dont le calibre n'est point diminué ou effacé. Néanmoins, si le vaisseau est un des principaux, dans les premiers instans qui suivent son oblitération, il en résulte quelquefois des palpitations, l'accélération du cours du sang, et une céphalalgie assez intense; mais ces légers accidens, qui peuvent se manifester d'une manière continue ou intermittente, pendant deux ou trois jours, ne sont pas aussi intenses qu'on aurait droit de le penser si la doctrine de l'*obstruction* était fondée. Que dire maintenant des médecins de l'école de Boerhaave et de celle de Broussais, qui prétendaient, ou qui prétendent encore aujourd'hui, que tout organe enflammé forme un obstacle au cours du sang, obstacle auquel il faut en partie attribuer l'accélération du mouvement circulatoire? La *fièvre* qui suit la ligature de l'artère crurale n'est souvent pas aussi intense que celle qui accompagne le panaris, et l'on attribuerait cet état de la circulation, dans le premier cas, à la clôture de l'un des canaux que parcourt le sang, et dans l'autre à une prétendue obstruction des vaisseaux capillaires! Comment l'accélération de la circulation capillaire dans un doigt pourrait-elle produire le même résultat que la véritable obstruction d'un si gros vaisseau? Peut-être m'objectera-t-on que Broussais n'attribue pas la *fièvre* qui accompagne le panaris à l'obstruction des vaisseaux capillaires du doigt, mais

à ce que, par suite de l'accélération du mouvement circulatoire dans cette partie, une plus grande quantité de sang est rapportée au cœur dans un temps donné. Il faudrait, pour cela, supposer que cette espèce de flux se propageât des veines digitales jusqu'à la veine cave supérieure, et de là aux cavités droites, au poumon et aux cavités gauches du cœur, ce qu'assurément personne n'est tenté d'admettre; ainsi nous sommes dispensés de répondre à cette objection.

Pour qu'un obstacle au cours du sang entraîne de grands désordres dans l'organisation, il faut qu'il existe dans le cœur, ou tout au moins dans un des grands vaisseaux qui en partent, ou qui y aboutissent, ou enfin dans le poumon; il faut que cet obstacle soit considérable, et qu'il dure pendant long-temps, sinon ses effets sont peu intenses et peu durables.

La pneumonie et la pleurésie chroniques et toutes les altérations de tissu du poumon et de la plèvre qui en dépendent, concourent de cette manière à la production des maladies chroniques du cœur.

Ici nous n'avons dû étudier les obstacles au cours du sang que relativement à leur influence sur le cœur : celle qu'ils peuvent déterminer dans d'autres organes, sera étudiée aux articles HÉMATOSE et OBSTACLE.

La diminution irremédiable de la contractilité d'une des parties ou de la totalité du cœur, effet d'un sang trop peu stimulant, d'une sorte d'épuisement de cette propriété par suite de contractions trop fortes ou trop souvent répétées, de la dilatation occasionée par les obstacles au cours du sang, ou par la trop grande abondance de ce liquide, relativement à la faiblesse du cœur, est une des causes prochaines des maladies de ces organes, qu'il ne faut pas négliger d'étudier. Nous en avons dit assez, en parlant de l'asthénie du cœur, pour mettre sur la voie des considérations théoriques dans lesquelles nous pourrions entrer ici. Il suffit d'ajouter que cette asthénie favorise singulièrement l'influence fâcheuse d'une irritation qui vient à être exercée sur le cœur, et les effets pernicieux d'un obstacle au cours du sang. Elle survient à la fin de la plupart des maladies de ce viscère, et c'est par elle que la vie s'éteint. Il est bon de ne pas confondre les effets de cette asthénie avec ceux des obstacles apportés au cours du sang, comme l'a fait Broussais, car ici il n'y a point résistance à la force qui chasse le sang dans les vaisseaux, mais diminution de cette force elle-même. Nous avons dit dans quels cas elle est primitive, chez les sujets qui offrent les symptômes de l'asthénie, de la chlorose et du scorbut.

Si l'on jette un coup-d'œil sur la totalité des phénomènes morbides qui caractérisent les maladies du cœur, on voit qu'ils

se composent des effets 1°. de l'irritation ou de l'asthénie de ce viscère; 2°. de l'état de ses tissus, qui est lui-même un effet de l'irritation, de l'asthénie, ou de la succession de ces deux modifications de l'action cardiaque; 3°. de la diminution ou de l'accélération de ses contractions; 4°. de l'obstacle au cours du sang, quand il en existe un qui soit assez prononcé, ce qui a lieu fort souvent, mais ce qui n'arrive pas toujours.

Broussais a donc eu tort de dire que les symptômes communs à toutes les affections du cœur ne sont que les signes généraux des obstacles à la circulation. Si par *symptômes communs* aux maladies de cet organe, il entend ce qu'entendent Corvisart et Laënnec, ce ne sont que les phénomènes communs au plus haut degré, et pour ainsi dire à l'agonie de toutes ces maladies; mais ces phénomènes ne dépendent pas seulement d'un obstacle au cours du sang, ils dépendent aussi, et plus peut-être, de l'asthénie du cœur qui existe presque toujours alors. Si par *symptômes communs* on entend les phénomènes qui se rencontrent le plus ordinairement dans toutes les périodes des maladies du cœur, et qui en sont les effets les plus immédiats et les signes les plus caractéristiques, il est ridicule de les attribuer exclusivement à un obstacle qui, très-fréquemment, n'existe pas encore, et qui souvent n'existera jamais.

Il n'est donc pas utile, comme le prétend Broussais, de chercher à remonter jusqu'à la cause de l'obstacle. En effet, ce précepte ne saurait trouver toujours son application, puisque l'obstacle n'a pas toujours lieu. Ensuite, quand l'obstacle n'a pas encore lieu, si on parvient à reconnaître l'existence d'une lésion qui peut le produire, serait-il ridicule de concevoir l'espoir de le prévenir? Enfin, lorsqu'il existe, il ne constitue presque jamais toute la maladie. Il peut donc être utile de savoir qu'il est accompagné de telle ou telle autre lésion, que l'on peut guérir ou pallier, ou dont on peut ralentir les progrès. Si nous ne sommes pas encore arrivés à ce résultat, c'est parce qu'on n'a pas encore assez étudié les maladies aiguës du cœur, et parce qu'on est très-fortement persuadé que ses maladies chroniques sont incurables. En conséquence, nous pensons que rien ne doit être dédaigné dans les travaux de Laënnec, quoique d'ailleurs nous reconnaissions que plusieurs de ses remarques ne sont pas moins subtiles que celles de Bordeu sur le pouls, et que par conséquent il sera aussi difficile que peu fructueux, au moins d'ici à long-temps, d'en faire usage dans la pratique.

On a voulu assigner des signes communs aux maladies du cœur, parce qu'on sentait la difficulté d'en assigner de spéciaux à chacune d'elles. Nous venons d'indiquer aussi exacte-

ment qu'il nous a été possible les phénomènes qui se rapportent le plus directement à ces diverses maladies ; il en est d'autres qu'on observe dans presque toutes, surtout lorsqu'elles sont arrivées au plus haut degré. On ne doit pas les considérer comme des signes qui dénotent l'existence de telle ou telle lésion de tissu du cœur, mais seulement comme des effets consécutifs, d'après lesquels on peut présumer, de la manière la plus générale, que le cœur est lésé, sans qu'on puisse savoir comment il l'est. Ces phénomènes sont une respiration habituellement ou par intervalles haute et courte, une difficulté de respirer, un essoufflement marqué, toutes les fois que l'on monte, que l'on marche un peu vite, et que l'on éprouve la plus légère émotion. Cette dyspnée revient souvent, sans cause connue, à l'approche de l'hiver, lorsque l'estomac est tant soit peu chargé, ou irrité par des stimulans diffusibles. Quand la lésion du cœur arrive au plus haut degré, la difficulté de respirer est extrême et continue ; après un temps qui varie depuis quelques mois jusqu'à plusieurs années, le malade ne peut plus respirer qu'assis sur son séant, et même le corps penché en avant. Alors il ne lui est plus possible de dormir, si ce n'est dans cette position, qu'il conserve jour et nuit ; bientôt à peine est-il assoupi qu'il se réveille en sursaut, jusqu'à ce qu'enfin il tombe dans une sorte de révasserie, perd connaissance, et meurt. A la dyspnée se joint souvent un sentiment de pression, de constriction, à la région précordiale, qui s'étend jusqu'au bras gauche, et même aux deux bras, où le malade éprouve de l'engourdissement (*Voyez* STERNALGIE). Ce symptôme, auquel on a donné le nom d'*angine de poitrine*, est ordinairement intermittent, et revient à des intervalles irréguliers.

La face est généralement plus ou moins bouffie chez les personnes affectées de lésion du cœur ; elle est quelquefois pâle, d'autres fois d'un rouge vif, plus souvent violette, surtout aux pommettes ; les lèvres sont gonflées, saillantes et livides, lors même que la face est pâle. Cet état de la face est surtout prononcé dans la dernière période de la maladie ; alors les pieds et les jambes sont œdémateux, et successivement les bras et la face ; des symptômes d'hydropéricarde, d'hydrothorax ou d'ascite se joignent à ceux de l'anasarque. Corvisart attribue cette diathèse hydropique à l'obstacle apporté au cours du sang ; mais cet obstacle n'existe pas dans le cas d'hydrothorax survenu à la suite d'une pleurésie chronique. Il est beaucoup plus probable qu'au lieu d'une accumulation par cause mécanique de la sérosité dans les cavités des membranes séreuses, ces collections se forment parce que l'exhalation augmente en même temps que l'absorption diminue, en raison de la diminution de la vitalité dans les vaisseaux sanguins.

L'hémoptysie, le vomissement, les douleurs à l'épigastre, accompagnent souvent les lésions de tissu du cœur. Laënnec attribue ces accidens à la stase du sang dans les viscères de la respiration et de la digestion, erreur qui a été vivement combattue par Broussais. Ce dernier a prouvé que ces symptômes sont dus à l'irritation sympathique des bronches et de l'estomac. On pourrait ajouter que souvent ils dépendent aussi de la trop forte impulsion donnée au sang par les contractions trop énergiques du cœur. Enfin, les phénomènes d'irritation gastrique sont ordinairement dus, peut-être dans la plupart des cas, à l'action des toniques, des stimulans de toute espèce, que l'on prodigue dans la vue de faire cesser l'étouffement, de faire disparaître la pâleur, la lividité de la face et la diathèse séreuse.

L'ouverture des cadavres démontre hautement la vérité de ces assertions. Pour les trouver fondées, il suffit d'ouvrir l'ouvrage de Corvisart, et l'on verra que, dans la plupart des cadavres qu'il a explorés, il a trouvé la membrane muqueuse digestive enflammée, gangrénée, quelquefois couverte de grumeaux de sang noir.

Symptôme presque constant dans la plupart des lésions du cœur, la dyspnée a été souvent confondue avec l'asthénie, ou plutôt Corvisart a démontré que, dans la plupart des cas où la respiration est gênée au point de constituer un état morbide chronique, cette gêne dépend d'une lésion de ce viscère. Mais on aurait tort d'en conclure que les affections du cœur soient à peu près la seule cause de la dyspnée périodique qui caractérise l'asthme, puisque cette dyspnée est l'effet, tantôt d'une bronchite chronique, tantôt de la compression du poumon, d'une grave lésion de la plèvre, ou même d'une profonde altération du cerveau, ainsi que des faits récens viennent de le démontrer.

L'appareil circulatoire, ceux de la respiration et de la digestion, ne sont pas les seuls qui se trouvent lésés par l'état morbide du cœur. L'encéphale lui-même éprouve des effets plus ou moins fâcheux, soit de la violence avec laquelle le sang est lancé vers lui par le ventricule gauche, soit de la stase de ce liquide dans les cavités droites du cœur. Les viscères pectoraux et abdominaux agissent, en outre, sympathiquement sur le cerveau, en raison de leur liaison d'action avec ce viscère. De là la tristesse, l'inquiétude, l'irascibilité, les étourdissemens, les éblouissemens, les tintemens d'oreilles, les bouffées de chaleur à la face, dont le malade se plaint, et la céphalalgie habituelle que souvent il éprouve. Plus tard, on peut rapporter à la même cause le sentiment de constriction violente vers la gorge, sentiment analogue à celui que cause la boule hystérique, l'insomnie,

le sommeil agité par des rêves effrayans, et tous les autres symptômes d'affection cérébrale qui se manifestent. La dyspnée elle-même ne provient-elle pas de l'état morbide du cerveau, plus souvent peut-être que de celui du poumon? Le temps et des observations nombreuses décideront, par la suite, sur ce point.

L'apoplexie peut, dit-on, être l'effet d'une grave lésion du cœur, de l'hypertrophie et de la dilatation de ce viscère. Elle peut avoir lieu sous l'influence de ce même organe, lorsque, par suite d'une vive excitation viscérale, telle que celle qu'occasione le coït ou un excès de boisson spiritueuse, le cœur chasse avec violence le sang vers l'encéphale. Cette terminaison de l'anévrisme du cœur, soupçonnée ou plutôt indiquée par Albertini, a été observée par Gibellini. Peut-être faut-il, pour qu'elle ait lieu, qu'il y ait prédisposition de l'encéphale à l'apoplexie, c'est-à-dire excitabilité excessive ou exaltation momentanée de l'action de ce viscère.

L'observation de Gibellini est fort peu concluante en faveur de l'opinion qui attribue la production de l'apoplexie à l'anévrisme du cœur. Il s'agit d'un jeune homme doué d'une vive sensibilité et d'une trempe d'esprit dirigé vers l'enthousiasme, qui, après avoir éprouvé dès ses premières années de violens battemens d'artères, fut frappé d'apoplexie, avec hémiplégie du côté droit, à la suite d'un repas copieux. Sans doute, nous trouvons ici des signes d'affection ou au moins de prédisposition aux lésions du cœur, mais nous voyons plus encore une grande susceptibilité cérébrale, et ce qui semble achever de prouver que le cerveau fut plus particulièrement affecté, c'est que l'apoplexie survint à la suite du désespoir que la mort d'une épouse chérie causa au jeune homme, et qu'après qu'il eût passé huit mois dans un état hémiplégique, il se manifesta une seconde attaque d'apoplexie qui détermina la mort. On trouva dans le cerveau un abcès, et au cœur une dilatation des deux ventricules, même de l'oreillette droite et de l'oreillette gauche. Des points de cartilaginification et d'ossification se faisaient remarquer dans plusieurs endroits des oreillettes, des valvules, de l'aorte, de l'artère et des veines pulmonaires. Malgré l'autorité de Corvisart, il y a eu ici plutôt complication de deux lésions redoutables que production de l'une par l'autre. Que Ramazzini soit mort, à l'âge de soixante-dix, ans d'une attaque d'apoplexie, après avoir éprouvé depuis long-temps de violentes palpitations de cœur, et vu se développer de petites tumeurs anévrismales, chacune sur le dos de la main, entre l'index et le pouce; que Malpighi, sujet depuis long-temps aux palpitations de cœur, tourmenté par la goutte et par la pierre, soit mort des suites de deux attaques d'apoplexie, et que, dans son ca-

davre, on ait trouvé une hypertrophie anévrismatique du ventricule gauche du cœur, et *deux livres* de sang dans le ventricule droit du cerveau, c'est ce qu'on ne peut nier; mais il est permis de croire qu'il n'y a eu, dans ces deux cas, comme dans la plupart de ceux qui sont analogues, que coexistence et non liaison nécessaire des deux maladies. Corvisart avance lui-même qu'il n'a jamais observé la mort apoplectique évidemment causée par une lésion organique du cœur. Il a trouvé dans les cadavres des sujets dont le cœur était anévrismatique, le système vasculaire cérébral gorgé de sang, mais il n'en a jamais vu dans la substance ou dans les cavités du cerveau.

Au reste, si l'apoplexie peut être directement l'effet de l'anévrisme du cœur, ce ne peut guère être qu'à raison de la forte impulsion communiquée au sang par le ventricule gauche, lorsque cette partie est le siége d'une hypertrophie ou d'un anévrisme hypertrophique, et qu'il existe un obstacle à l'orifice aortique. La stase du sang dans les cavités droites du cœur ne produirait qu'imparfaitement l'état apoplectique.

Le foie est ordinairement gorgé de sang à l'ouverture du cadavre des personnes qui ont succombé par l'effet d'une lésion du cœur. Cette congestion sanguine a encore été attribuée à la stase du sang, mais elle a lieu également dans le cas d'hypertrophie du ventricule gauche. Dirons-nous que le sang ne s'accumule dans l'organe sécréteur de la bile que pendant les derniers instans de la vie? Alors ce serait presque une altération cadavérique, plutôt qu'une trace d'état morbide.

Un fait tronqué, ou mal observé, que rapporte Fabrice de Hilden, deux faits vus par Giraud, et quelques autres plus récemment observés, ont porté Senac et Morgagni, ainsi que plusieurs médecins de nos jours, à regarder les anévrismes du cœur comme pouvant déterminer la gangrène des membres. Les raisonnemens de pure mécanique ont été prodigués pour expliquer des faits dont il fallait d'abord établir la fréquence et la corrélation. Corvisart, plus sage que ses prédécesseurs et quelques-uns de ses contemporains, pense que, dans les cas cités pour exemple, il n'y a eu que coïncidence du sphacèle des membres avec la lésion du cœur. Il faut en dire autant, et avec plus de certitude, de l'ophthalmie et de la perte du globe de l'œil que Testa n'a pas craint de mettre au nombre des effets produits par les maladies de ce viscère.

Ce serait peut-être ici le lieu de parler des différences que le pouls d'un bras présente quelquefois avec celui de l'autre bras, dans les maladies du cœur, mais pour éviter les répétitions, nous renvoyons à l'article POULS.

La marche des lésions de tissu du cœur varie beaucoup par

leur intensité et leur durée. Corvisart dit avoir vu un homme, âgé de soixante-seize ans, succomber en quatorze jours à tous les signes, à tous les symptômes, d'une véritable maladie du cœur (il ne dit pas laquelle), sans le moindre indice antécédent de cette affection. Nous avons vu un anévrisme atrophique du ventricule droit, faire périr en trois semaines un homme âgé de moins de soixante ans, qui jusque-là avait joui de la santé la plus florissante; mais nous n'oserions assurer que la lésion du cœur se soit développée en si peu de temps.

Il n'est pas rare de trouver dans les cadavres de personnes qui n'ont jamais offert le moindre trouble dans la circulation et la respiration, des altérations très-profondes du tissu du cœur. D'autres fois, après des symptômes très-intenses, on ne trouve qu'une légère altération de ce viscère, quelquefois même aucune trace d'état morbide. Combien ces faits non contestés doivent rendre réservé dans le pronostic de maladies, il faut le dire hardiment, encore si peu connues!

Les symptômes des maladies du cœur les plus prolongées ne sont pas ordinairement continus. D'abord ils reviennent à des intervalles plus ou moins éloignés, puis ils se rapprochent, augmentent d'intensité, deviennent continus, et ensuite ne cessent plus qu'avec la vie du sujet.

Des faits authentiques et assez nombreux démontrent que les enfans d'une personne affectée d'une maladie du cœur, peuvent naître avec une disposition plus ou moins prononcée à contracter une maladie semblable ou toute autre lésion analogue du cœur, qu'ils peuvent même naître avec une disproportion native, soit entre les diverses parties du cœur, soit entre ce viscère et l'aorte, le système vasculaire en général, ou la poitrine. Toutefois il ne faut pas que ces faits fassent désespérer de pouvoir un jour prévenir le développement des maladies du cœur. Les accidens que ces lésions déterminent se prolongent souvent pendant de nombreuses années, et les sujets qui les offrent n'en atteignent pas moins un âge fort avancé. Puisque la disposition à ces maladies n'est pas nécessairement fatale, on peut espérer de diminuer le nombre des cas où elle le devient. Ceci nous conduit à diviser en deux sections ce que nous avons à dire de la thérapeutique des maladies du cœur; dans l'une, nous parlerons de la prophylaxie, et dans l'autre du traitement de ces affections. Ayant déjà traité des moyens curatifs appropriés à l'irritation et à l'asthénie du cœur, il ne va être question que de ceux qui peuvent prévenir ou ralentir les progrès des lésions de son tissu.

Lorsque les maladies du cœur sont arrivées à un certain degré d'intensité, il n'est plus guère possible d'en arrêter le développement et la terminaison presque toujours funeste; il

ne faut donc rien négliger pour éloigner des personnes chez lesquelles ce viscère est très-irritable, tout ce qui est susceptible d'accroître son excitabilité. Ce précepte de thérapeutique générale trouve parfaitement ici son application, car, parmi les maladies les plus rebelles aux moyens de l'art, celles du cœur sont peut-être celles qui y résistent davantage, et contre lesquelles ils échouent le plus souvent. La prophylaxie est d'autant mieux indiquée que ces maladies sont fort souvent l'effet d'une disposition native, qui peut, dans certains cas, être heureusement combattue.

Toute personne dont la respiration est habituellement courte et un peu gênée, qui éprouve, pour de légères causes, un étouffement momentané, et dont le cœur bat dans une assez grande étendue, de manière à produire des palpitations, doit être considérée comme disposée aux maladies du cœur. Pour l'en préserver autant que possible, on lui recommandera d'éviter tout exercice de corps violent, la course, l'action de monter rapidement, le chant, les efforts des organes de la voix. La promenade à pas lents lui sera seule permise. On la détournera d'embrasser toute espèce de profession qui oblige à se tenir courbé, ou à avoir soit la poitrine, soit l'abdomen habituellement comprimé. Les professions de tailleur, de tanneur, de corroyeur, de blanchisseur, ne conviennent nullement par cette raison; quand le sujet les exerce, il faut qu'il les quitte, s'il lui est possible de le faire. Il faut en outre qu'il s'abstienne de l'usage des boissons stimulantes, et surtout des liqueurs alcooliques, qui accroissent l'activité du système circulatoire en stimulant le cœur. Il évitera avec soin tout ce qui est susceptible de disposer à la pléthore, ou de l'augmenter. Aucune précaution ne sera négligée pour se préserver de la bronchite, des *rhumes de poitrine*, auxquels sont, dit-on, sujettes les personnes affectées de lésion du cœur, ou disposées à ces lésions, parce qu'en effet, les maladies de ce viscère sont fréquemment l'effet de celles du poumon. Un régime tout composé d'alimens doux, de boissons réfrigérantes, tels sont les moyens préservatifs auxquels il est nécessaire de recourir.

Les signes qui annoncent la prédisposition aux maladies du cœur, viennent-ils à se prononcer davantage, on pourra diminuer la quantité des alimens, faire quelques saignées locales, c'est-à-dire appliquer des sangsues en plus ou moins grand nombre à la région précordiale, et prescrire les boissons sédatives de l'action circulatoire, telles que l'eau acidulée, le petit-lait et l'infusion de digitale.

Lorsque les symptômes arrivent au point qu'on ait lieu de redouter l'inflammation du cœur, ou sinon du péricarde, on mettra en usage les moyens que nous avons indiqués contre

l'irritation du cœur, et sur lesquels nous reviendrons à l'occasion de la PÉRICARDITE. Nous devons néanmoins dire que Corvisart préférait en général, dans ce cas, l'application des sangsues à la phlébotomie, tandis que Laënnec paraît en général préférer la saignée générale. Ici l'habitude de la pratique médicale ne peut être remplacée par des préceptes. Seulement il ne faut pas agir mollement, car l'inflammation, lorsqu'elle ne tue pas immédiatement le sujet, laisse souvent des traces qui le font périr. On a dit que la phlegmasie aiguë du cœur était rare, et cela est vrai; mais on aurait pu ajouter que souvent cette phlegmasie existe à un faible degré qui fait qu'on la méconnaît, et qu'elle passe peu à peu à l'état chronique, sans qu'on ait rien fait pour en arrêter la marche. Nous avons dit la conduite opposée qu'il faut tenir dans les cas plus équivoques, et plus communs peut-être, d'asthénie de l'organe qui nous occupe.

Lorsque les signes qui annoncent l'hypertrophie, la dilatation du cœur, le rétrécissement des orifices de ce viscère, se manifestent, il est déjà bien tard pour espérer quelque succès. Qu'attendre des moyens le plus savamment combinés dans les cas d'ulcérations du cœur, de dégénérescences graisseuses, cartilagineuses, osseuses, cancéreuses? On sait à peine reconnaître ces états morbides pendant la vie, comment pourrait-on en arrêter les progrès? Lorsque les valvules sont ossifiées, quels agens thérapeutiques sont susceptibles de les rendre à leur état naturel? aucun. Dans le cas de rupture du cœur ou d'une de ses parties, que faire, en supposant qu'on puisse s'assurer qu'on est appelé à traiter de pareilles lésions? L'irritation chronique, l'inflammation latente, qui est la cause ou l'effet de la plupart de ces lésions, étant ce qu'on doit craindre davantage, on est porté à mettre en usage le traitement antiphlogistique, les dérivatifs, c'est-à-dire les irritans locaux de la peau et des membranes muqueuses, les diurétiques, les purgatifs et les toniques, ou bien quelques moyens qui paraissent jouir de la propriété de ralentir l'action du cœur, tels que la digitale et l'acide hydrocyanique ou l'eau distillée de laurier-cerise. C'est ici que la méthode de Valsalva doit être mise en pratique dans toute sa rigueur, et qu'on peut en espérer quelque succès, sans se flatter d'obtenir des guérisons sinon impossibles, au moins fort rares. Cette méthode, évidemment indiquée dans le cas d'hypertrophie et d'anévrisme hypertrophique du cœur, ne saurait être poussée trop loin dans ce cas; mais il ne faut l'employer qu'avec une sage réserve dans celui d'anévrisme atrophique. En effet, s'il ne s'agissait que de diminuer la masse du sang pour faire revenir les parois du cœur sur elles-mêmes, ce moyen serait approprié à tous les cas de

dilatation du viscère; mais il n'y a pas seulement dilatation lorsqu'il s'y joint un surcroît d'activité nutritive. Les émissions sanguines conviennent, parce qu'elles tendent à affaiblir l'excitabilité du cœur, en dépouillant le sang de ses qualités stimulantes et nutritives. Mais lorsque les parois du cœur sont amincies, ramollies et prêtes à s'atrophier, au point de ne pouvoir plus remplir leurs fonctions, en soustrayant du sang au viscère, en ôtant à ce liquide ses qualités nutritives et stimulantes, on court le risque d'accroître l'asthénie des parois dilatées. Dans le premier cas, la méthode de Valsalva peut devenir curative, dans le second elle ne saurait agir que comme palliatif, et même, si on l'employait trop rigoureusement, elle pourrait devenir funeste.

Ce que nous avons dit, à l'article AORTE, du traitement des anévrismes de cette artère, et notamment de la manière dont nous pensons que la méthode antiphlogistique de Valsalva doit être dirigée, nous dispense d'entrer ici dans d'autres détails à cet égard.

Nous nous bornerons à quelques remarques sur l'emploi des diurétiques, des purgatifs et des toniques, et sur les moyens antiherpétiques, antipsoriques et antisyphilitiques que Corvisart recommande dans le traitement des maladies du cœur en général, et dans celui des anévrismes de ce viscère en particulier.

De quel avantage peuvent être ces fortifians, ces évacuans, ces altérans spécifiques, contre un rétrécissement des orifices du cœur rendu anévrismatique par l'ossification des bandes fibreuses qui les garnissent, contre une hypertrophie du cœur, contre l'anévrisme hypertrophique? Si ces moyens ont paru soulager dans quelques cas, et s'il est permis d'y recourir, c'est afin de retarder autant qu'il est possible les désordres secondaires qui s'établissent dans divers organes lorsque la maladie du cœur est arrivée à un haut degré d'intensité. Tous ces medicamens agissent en stimulant la membrane des voies digestives; leur administration ne peut être conduite d'après aucune règle fixe. Le seul cas où il soit rationnel d'y recourir, est celui où l'on observe, outre l'état morbide du cœur, les signes de la prédominance lymphatique. C'est alors seulement que l'on voit survenir un flux d'urine qui diminue l'état d'œdême général, et même la dyspnée, au moins pour quelque temps. Les toniques amers et les ferrugineux paraissent quelquefois rendre les palpitations plus rares, en régularisant l'action du cœur, car ces moyens semblent avoir pour effet, sinon de diminuer l'excitabilité du viscère, au moins de le rendre moins disposé à ces contractions tumultueuses qui constituent un des symptômes les plus incommodes des maladies du cœur. Quant aux moyens auxquels

on attribue la propriété de guérir les dartres, la gale, les maux vénériens, lors même qu'il n'en existe aucune trace, ils ne peuvent agir qu'à titre de stimulans, et sont le plus souvent nuisibles. Tout ce qu'on a dit à ce sujet prouve que les maladies du cœur peuvent se développer et se développent en effet chez des sujets qui ont eu jadis l'une ou l'autre de ces affections de la peau ou des membranes muqueuses, mais cela ne démontre en aucune manière que la lésion du cœur ait le moindre rapport d'origine avec elles. *Voyez* AORTE.

On voit que, si nous possédons les renseignemens anatomiques les plus précieux sur les lésions de tissu du cœur, et si le diagnostic de plusieurs d'entre elles est devenu moins incertain depuis les travaux de Corvisart et de Laënnec, la thérapeutique de ces maladies n'a encore fait aucun progrès. L'introduction de la digitale et de l'acide hydrocyanique dans le traitement de plusieurs d'entre elles, offre quelques avantages; mais elles forment certainement la classe d'affections morbides sur laquelle nous ayons le moins de pouvoir. C'est que malheureusement les progrès de l'art de guérir ne suivent pas toujours ceux de l'anatomie pathologique et de la science du diagnostic. De nouveaux essais, un rapprochement méthodique des lésions aiguës du cœur, si peu connues, avec les lésions chroniques, sur lesquelles nous possédons des notions déjà si satisfaisantes, pourront seules remplir la vaste lacune que nous venons d'indiquer dans la médecine. Que surtout on ne se laisse point aller à l'inaction, sous le vain prétexte que les maladies du cœur sont incurables. Qu'a-t-on fait jusqu'ici pour les guérir? On s'est borné à en étudier les symptômes et les traces qu'elles laissent dans les cadavres; on a négligé les nuances fugitives de ces affections, qui menacent pendant si long-temps avant de frapper d'un coup mortel; enfin, on s'est uniquement attaché, dans la pratique, à faire cesser tel ou tel de leurs symptômes, tel ou tel de leurs effets secondaires, à l'exemple de ces législateurs malhabiles qui, de temps à autre, opposent aux maux qui découlent de l'état social des lois transitoires et sans liaison, au lieu d'organiser un système législatif vigoureux.

Plaies du cœur. — Les plaies du cœur diffèrent entre elles suivant les parties de cet organe qui sont atteintes, et suivant qu'elles pénètrent ou non dans quelqu'une de ses cavités. Les ventricules étant dirigés en avant, sont plus exposés à être blessés que les oreillettes, et le ventricule droit se trouvant placé dans la direction suivant laquelle les corps extérieurs agissent le plus ordinairement sur la poitrine, est beaucoup plus souvent ouvert que l'autre. Les exemples de blessures des oreillettes sont assez rares, tandis que ceux des plaies des autres par-

ties du cœur sont au contraire fort nombreux, et se rencontrent à chaque page des écrits des observateurs.

Les divisions dont le cœur peut être le siége ne sont toutes ni constamment ni très-promptement mortelles. Lorsque la plaie ne consiste que dans une incision superficielle faite aux parois épaisses et résistantes des ventricules, et que le plan musculaire resté intact, est assez solide pour ne pas céder aux efforts du sang, le malade n'est exposé qu'aux accidens qui résultent d'une vive irritation de l'organe central de la circulation. Aucune hémorragie n'ayant lieu, cette irritation peut être contenue dans de justes bornes, à l'aide d'un traitement convenable, et il est possible que la plaie se termine par la formation d'une cicatrice, avec ou sans adhérence des feuillets opposés du péricarde.

On a eu recours à diverses hypothèses, afin d'expliquer la prolongation de la vie, et même la guérison des blessés, à la suite des plaies du cœur. Les uns ont admis que, dans ces cas, l'organe se contractait avec violence, rétrécissait les dimensions de l'ouverture qui venait d'y être faite, et s'opposait ainsi pour quelque temps à l'hémorragie. Mais rien ne démontre la réalité de ces contractions, pendant lesquelles, le cœur ne se dilatant pas, la circulation serait aussi bien interrompue que si le sang s'écoulait par la plaie. D'autres ont prétendu que les blessures dont il s'agit étaient toujours fort étroites, et susceptibles d'être facilement oblitérées par des caillots qui ensuite servaient de base à la cicatrice, ainsi que cela a lieu à la suite des ouvertures des artères. Il est enfin des chirurgiens qui ont pensé que, dans ces circonstances, le sang ne s'écoulant que peu à peu, l'épanchement se formait lentement, et ne comprimait le cœur qu'après un temps plus ou moins long. Toutes ces explications, loin de s'exclure, nous paraissent également fondées, et applicables aux différentes circonstances que les plaies du cœur sont susceptibles de présenter.

Dans les cas, par exemple, où il n'existe à l'un des ventricules qu'une ouverture très-étroite, faite par un instrument piquant obliquement dirigé dans la paroi de cette cavité, l'hémorragie peut n'être que peu considérable, ou même ne point avoir lieu, la contraction du cœur changeant bientôt les rapports des différentes parties de la plaie; si un caillot s'y forme, et que le sujet reste dans un repos parfait, l'époque du gonflement des bords de la solution de continuité arrivant, il est possible que le travail de la consolidation se développe, s'achève, et que le blessé guérisse. Lorsque la plaie, sans être fort large, est cependant plus étendue, on conçoit que le sang ne sortant qu'en petite quantité à la fois, et seulement à l'instant où le cœur, distendu, se contracte sur le liquide, et le

presse de toutes parts, afin de s'en débarrasser, l'épanchement se forme avec lenteur. Si alors le péricarde présente lui-même, ainsi que cela existe ordinairement, une ouverture peu considérable, le sang s'accumulera dans sa cavité, et n'en sortira que peu à peu, pour s'épancher dans l'intérieur des plèvres. Il résultera nécessairement de ces dispositions l'établissement, entre le péricarde, distendu par le sang, et le cœur, dont les mouvemens sont gênés et la dilatation incomplète, une sorte d'harmonie dont l'effet sera l'entretien de la vie pendant un temps plus ou moins long. Dans ces cas, la poche fibro-séreuse retiendra le sang, s'appliquera à l'ouverture faite au cœur, et s'opposera à la force de l'hémorragie; mais, comme elle est elle-même ouverte, cette compression ne sera que modérée, parce qu'une certaine quantité de liquide passera incessamment dans les plèvres, ce qui empêche le cœur d'être comprimé outre mesure et au point de ne pouvoir continuer ses fonctions. C'est de cette manière que l'on doit expliquer comment le gentilhomme dont parle A. Paré put encore continuer le combat, bien qu'il eût le cœur traversé par un coup d'épée, et faire deux cents pas avant de tomber. Tel était sans doute aussi le cas d'un étudiant d'Ingolstadt dont Schenk a conservé l'histoire, et qui, après avoir eu les deux ventricules traversés d'un coup de stylet, fit encore beaucoup de chemin, et ne mourut qu'une heure après.

La durée du temps pendant lequel la vie peut se prolonger dans l'état d'anxiété et de douleur qui résulte de semblables blessures, est très-variable. Elle est, chez le plus grand nombre des sujets, de quelques instans, et chez d'autres de plusieurs heures. On possède des exemples de blessés qui ont survécu à leur accident un jour entier, ou même une semaine et plus; mais alors un caillot formé à l'ouverture accidentelle du cœur avait probablement suspendu l'hémorragie, qui ne s'était reproduite qu'à la chute de ce caillot. C'est à ce cas qu'il faut rapporter l'observation de Th. Bartholin, concernant un jeune homme qui put regagner sa maison, située à une lieue de l'endroit où il avait été blessé, et qui survécut cinq jours à une plaie fort étroite du ventricule droit du cœur. Le fait, consigné par Saviard, d'un homme qui ne succomba que le cinquième jour, après avoir eu le ventricule gauche ouvert, ainsi que la cloison des ventricules, appartient encore à cette catégorie. Il en est de même de l'observation de Léveillé relative à un jeune homme dont le ventricule gauche était ouvert dans l'étendue de trois à quatre lignes, et qui cependant ne mourut que le septième jour de la blessure. Rhodius, Fantoni et plusieurs autres, ont observé des sujets qui ont survécu treize, dix-sept et vingt jours à des plaies pénétrantes du cœur. La durée de la vie dépend,

dans un grand nombre de cas semblables, des rapports qui existent entre les dimensions des plaies du cœur et du péricarde, rapports qui permettent à ces organes de remplir pendant plus ou moins long-temps les fonctions que nous leur avons précédemment assignées.

La mort, lors même qu'elle est très-rapide, a lieu de diverses manières, à la suite des plaies qui ont largement divisé l'une des cavités du cœur. Tantôt le sang fait une soudaine et violente irruption dans le péricarde, et remplit en un instant cette poche fibro-séreuse, au point que le cœur, comprimé de toutes parts, et ne pouvant plus se dilater, cesse ses fonctions. D'autres fois, le liquide, sortant par une ouverture étendue, et traversant le péricarde, se répand dans l'une ou l'autre plèvre, et même dans toutes les deux. Dans le premier cas, la mort a lieu par compression du cœur, comme à la suite de l'hydropéricarde; dans l'autre, elle est le résultat de la soustraction d'une grande quantité de sang, qui abandonne tout à coup le système circulatoire. Chacune de ces lésions a pour effet de faire cesser le mouvement circulatoire. Le sang ne parvenant plus alors ni au cerveau ni aux autres parties du corps, il survient une syncope, qui est bientôt suivie de l'extinction complète du mouvement vital dans toute l'économie. Il est rare, à moins que la blessure n'ait été faite par un instrument fort large, que le sang s'échappe au dehors à travers l'ouverture de la poitrine; ce phénomène n'a lieu que quand le coup a été porté en avant, entre les quatrième et cinquième ou sixième côtes du côté gauche, endroits où le cœur est très-voisin de la paroi thorachique.

Le diagnostic des plaies du cœur est toujours fort incertain; le plus communément même on ne peut, durant la vie du sujet, que former des conjectures plus ou moins vraisemblables sur l'existence de ces blessures. En effet, lorsque la plaie ne pénètre ni dans les ventricules ni dans les oreillettes, il n'y a pas d'hémorragie, et le chirurgien est obligé de prononcer d'après les autres accidens qu'éprouve le malade. Or, les solutions de continuité du cœur ne sont pas douloureuses; le tissu de cet organe, dépourvu de nerfs cérébraux, ne paraît pas alors susceptible de devenir le siége de sensations pénibles appréciables. Le blessé n'éprouve qu'une douleur qui, des parois de la poitrine, semble se diriger vers le cœur; le pouls est petit, irrégulier, serré, comme convulsif; la région précordiale est le siége d'un sentiment de gêne et d'anxiété inexprimable. Ces phénomènes peuvent dépendre de la lésion de tout autre organe que le cœur. Le chirurgien ne saurait donc affirmer d'après eux que cet organe a été atteint. Dans les cas où l'une des cavités de l'organe central de la circulation a été

ouverte, et où un caillot ferme l'ouverture de la plaie, sans qu'un épanchement considérable se soit formé, les mêmes symptômes se manifestent, et donnent lieu à la même incertitude. Le diagnostic n'est presque pas plus assuré lorsque la solution de continuité est fort étroite, et qu'elle laisse couler du sang qui s'accumule avec lenteur dans le péricarde. Alors cependant le blessé ressent un sentiment pénible de gêne, de plénitude et d'angoisse, dans la région du cœur; l'anxiété est à son plus haut degré; la difficulté de respirer s'accroît à chaque instant; les menaces de suffocation, les défaillances, se succèdent et se multiplient avec d'autant plus de rapidité, que la circulation s'embarrasse davantage, et que les forces du malade diminuent. Le pouls est petit, trémulant, irrégulier, souvent intermittent; enfin, les extrémités deviennent froides, les forces s'anéantissent, une dernière syncope survient, et le sujet périt. On observe quelquefois, dans ces circonstances, des rémissions bien marquées dans la violence des accidens. Dépendent-elles de ce que, pendant les défaillances qui les précèdent, le péricarde se vide d'une certaine quantité de sang qui comprimait le cœur, ce qui rend à cet organe un peu de liberté? Ou bien ont-elles pour cause la formation d'un caillot, qui, organisé pendant ces mêmes défaillances, ne se détache que quand la circulation reprend de la force et de l'énergie?

Dans tous les cas, les phénomènes dont il s'agit, et qui semblent le mieux caractériser la blessure du cœur, peuvent également dépendre d'une lésion profonde des poumons ou de l'ouverture de l'un des gros vaisseaux qui traversent la poitrine, lésions qui déterminent aussi des hémorragies, des épanchemens, de la gêne dans la respiration et du trouble dans les mouvemens circulatoires. Le sentiment de terreur qui s'empare du sujet, et que plusieurs écrivains ont signalé comme l'un des effets les plus constans de la blessure du cœur, ne mérite aucune confiance; car il arrive souvent qu'il ne se manifeste pas, bien que cette lésion existe, et que d'autres fois il a lieu, alors que le poumon seul est divisé. Enfin, dans les cas même où le sujet tombe tout à coup comme frappé de la foudre, à la suite d'une blessure à la poitrine, l'hémorragie qui le fait périr peut avoir pour cause la lésion de l'aorte ou celle de quelqu'autre vaisseau très-considérable, aussi bien qu'une plaie du cœur lui-même. L'ouverture de l'une des artères coronaires peut être suivie d'hémorragie, d'epanchement, de la mort même, et en imposer pour l'ouverture de l'une des cavités du cœur. Lamotte raconte qu'un officier succomba deux heures après avoir reçu une blessure qui traversait la poitrine, de l'une des mamelles à l'autre : on reconnut, à l'ouverture du corps, que le péricarde était ouvert à deux endroits, qu'une plaie oblique et non pé-

nétrante du cœur comprenait l'artère coronaire, et que la cavité de l'enveloppe du cœur et celles du thorax étaient remplies de sang. Il résulte de ces considérations, qu'en dernière analyse, le trouble très-marqué des mouvemens du cœur, la situation, la direction et la profondeur de la plaie sont les seules circonstances qui puissent fournir quelque lumière sur l'existence des blessures du cœur, et que l'examen seul des parties, après la mort, permet de reconnaître avec une entière certitude et la réalité et toutes les circonstances de ces lésions.

Le pronostic ne saurait être trop grave et trop réservé, toutes les fois qu'à la suite de plaies profondes à la poitrine il se manifeste des signes qui indiquent la division de l'une des parties du cœur. Il se peut, en effet, que dans les circonstances les plus heureuses, c'est-à-dire lorsque les parois seules des ventricules n'ont été que superficiellement intéressées, le plan charnu qui reste soit trop faible pour soutenir l'effort du sang, et que, se déchirant tout à coup, une hémorragie foudroyante fasse périr le sujet. Lorsqu'un caillot s'est formé à l'ouverture de la plaie, le plus léger effort suffit pour le détacher et déterminer subitement la mort. C'est ainsi que succomba tout à coup, le onzième jour de sa blessure, un homme qui n'avait éprouvé jusque là aucun accident grave. Le Rouge, qui rapporte ce fait, trouva, à l'ouverture du corps, que l'oreillette droite et l'aorte avaient été traversées par une épée ordinaire. C'est souvent à la suite d'un mouvement brusque, d'un accès de colère, ou de toute autre affection morale, que des accidens semblables ont lieu, à des époques plus ou moins éloignées de la blessure. Plusieurs chirurgiens, et entre autres B. Bell et Boyer, pensent que, dans les cas même où la plaie du cœur est cicatrisée, le malade n'est point exempt de tout danger, parce que le lieu que la division occupait restant plus faible, peut se rompre tout à coup et entraîner la mort. Cette opinion nous semble opposée à ce que nous connaissons de la texture et du degré de solidité des cicatrices musculaires, qui ne le cèdent presqu'en rien, sous ce dernier rapport, à la fibre charnue elle-même. Aucun fait, d'ailleurs, ne démontre positivement que ces cicatrices se soient consécutivement rompues. Toutes les fois que l'on en a observé, soit sur les animaux, soit sur l'homme, on les a trouvées blanches, épaisses, d'un tissu serré, et légèrement saillantes à la surface de l'organe; rien n'annonçait qu'elles fussent prêtes à céder ou qu'elles cédassent à l'effort du sang. Richerand a rencontré une cicatrice de ce genre qui était fort solide : le péricarde était adhérent au cœur, et cette cicatrice pénétrait dans les parois du ventricule gauche. Le sujet de cette observation avait reçu jadis un coup d'épée au-dessus de l'hypochondre gauche. Dans tous les cas, les plaies

des parois minces et presque transparentes des oreillettes sont plus immédiatement mortelles, et laissent moins espérer pour le salut des blessés que celles des ventricules. Ces dernières sont les moins dangereuses, surtout lorsqu'elles ont lieu vers la pointe du cœur. Il est presqu'inutile d'ajouter que plus la solution de continuité est large, plus la mort survient rapidement et inévitablement. Béclard a, dit-on, traversé sur des animaux, le thorax et le cœur avec une aiguille à acupuncture, sans que la mort ait été la suite immédiate de ces expériences.

Nous avons dû insister beaucoup sur le diagnostic et le pronostic des différentes variétés des plaies du cœur, parce que l'homme de l'art est souvent appelé, non-seulement en chirurgie, mais en médecine légale, à prononcer sur l'existence et sur les divers degrés de léthalité de ces blessures. Or, il importe que, dans ce dernier cas surtout, il connaisse par quelles modifications spéciales des lésions, qui sont presque constamment et nécessairement mortelles, peuvent cependant être suivies de la guérison, ou n'entraîner qu'accidentellement la mort des blessés. Parmi les exemples que nous ont conservés les observateurs de guérison des plaies du cœur, l'un des plus remarquables est celui que Latour a fait connaître. Un soldat ayant reçu, dit ce praticien, un coup de feu à la poitrine, fut relevé presque mort. Une hémorragie abondante faisait désespérer de sa vie. A force de soins, le sang commença, vers le troisième jour, à couler avec moins d'abondance; insensiblement l'état du malade s'améliora; la suppuration succéda à l'écoulement sanguin. Il sortit plusieurs esquilles d'une côte que la balle avait fracturée. Au bout de trois mois, la plaie se cicatrisa, et le malade, rétabli, n'éprouvait d'autre inconvénient que de fréquentes palpitations qui le tourmentèrent pendant trois ans. Elles devinrent moins fortes pendant trois autres années. Le sujet mourut enfin, six ans après sa blessure, et d'une maladie étrangère à la palpitation. Manssion, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu d'Orléans, fit l'ouverture du cadavre en présence de ses élèves. Il observa que la cicatrice extérieure, qui résultait de la plaie d'arme à feu, était profonde, et qu'il y avait eu perte de substance à la côte fracturée. Poussant ensuite plus loin ses recherches, il trouva la balle chatonnée dans le ventricule droit du cœur, près de la pointe de cet organe, et appuyée sur la cloison des ventricules.

Les plaies du cœur ne laissent presque jamais que fort peu de chose à faire au chirurgien. Si la blessure n'est pas subitement mortelle, c'est des efforts seuls de la nature qu'il faut attendre une terminaison favorable, toujours fort incertaine, et difficile à obtenir. L'art peut quelquefois écarter ou com-

battre des accidens susceptibles d'empêcher la guérison; mais il ne saurait, dans aucun cas, travailler d'une manière directe à la réunion de la plaie. Le traitement qui convient alors est le même que celui dont on doit faire usage toutes les fois qu'il existe une solution de continuité et profonde à la poitrine, avec lésion de l'un des gros vaisseaux que cette cavité renferme. Le blessé, maintenu à une diète sévère et à l'usage des boissons délayantes, froides et acidulées, doit rester dans un repos complet du corps et de l'esprit; l'action de parler lui sera surtout sévèrement interdite, et l'on éloignera tous les objets qui pourraient exciter en lui des émotions trop vives. De larges et fréquentes saignées devront être pratiquées, afin de désemplir les vaisseaux et de rendre les mouvemens du cœur plus lents et plus faibles. Il est nécessaire de continuer ces soins pendant long-temps, pour que les parties divisées puissent se réunir solidement, et afin de prévenir des rechutes, toujours plus graves que la lésion primitive, et presque constamment funestes. Si, après les premiers jours, il se manifeste des phénomènes qui annoncent une vive inflammation du cœur ou du péricarde, il faut insister davantage encore sur le traitement antiphlogistique, renouveler les évacuations sanguines, appliquer des sangsues et des fomentations émollientes sur la région du cœur, et employer tous les moyens propres à modérer l'irritation que la plaie détermine. Ces accidens inflammatoires sont toujours fort graves. Morand a montré à l'Académie des sciences le cœur d'un soldat qui avait succombé à leur violence le neuvième jour d'une plaie au cœur. Aucun accident grave ne s'était manifesté jusqu'au troisième jour; alors la fièvre survint avec difficulté de respirer, et ces phénomènes firent des progrès jusqu'à la mort. L'épée qui avait fait la blessure avait parcouru le péricarde, la partie antérieure du ventricule droit du cœur, le diaphragme et le foie. L'épanchement qui se forme dans les cas de plaie du cœur semble quelquefois être l'unique cause de tous les accidens qu'éprouve le malade; alors la pensée de dilater les plaies de la poitrine ou de faire une contre-ouverture à cette cavité, afin de donner issue au sang qui s'y accumule, se présente d'abord, et cette indication paraît aussi pressante que facile à remplir. Mais le chirurgien doit se rappeler, dans ces circonstances, que des opérations de ce genre ne peuvent être utiles que quand l'hémorragie intérieure est arrêtée; ce que l'on reconnaît à la diminution de la gêne de la respiration et de l'embarras de la circulation, ainsi qu'au retour de la chaleur, de la coloration et des forces, à l'extérieur. Jusque là l'opération de l'empyème n'aurait d'autre effet que de faire place à un nouvel épanchement. Quelle que soit la gravité des symptômes qui se mani-

festent, il est donc indispensable d'attendre que des caillots solides ferment les ouvertures des plaies du cœur ou de celles des gros vaisseaux qui en partent, avant de chercher à procurer une issue au sang épanché dans le PÉRICARDE ou dans les PLÈVRES.

Indépendamment des blessures qui intéressent immédiatement la substance du cœur, cet organe peut éprouver les lésions les plus graves, à la suite de coups portés sur la région de la poitrine qui lui correspond. La *commotion* qui résulte d'une chute sur la portion antérieure gauche du thorax, ou de chocs violens qui ont ébranlé toute cette cavité, peut être assez considérable pour occasioner au cœur une douleur extrêmement vive, et qui anéantit sur-le-champ les forces du sujet le plus athlétique; la syncope peut être alors le résultat de la brusque interruption des mouvemens de l'organe central de la circulation. Une cardite ou une péricardite aiguë succède presque toujours à ces premiers accidens; et les observateurs rapportent une multitude de faits qui constatent que des lésions de ce genre ont suffi pour déterminer des dérangemens permanens dans les fonctions du cœur, et enfin des altérations organiques et profondes de sa substance. Dans les cas dont il est question, l'ébranlement dont le cœur est le siége peut provoquer la rupture de ses parois, et entraîner la mort à l'instant même. C'est ce qui eut lieu chez un homme dont Walter nous a conservé l'histoire; et qui mourut d'une rupture du cœur, arrivée non loin de la pointe de cet organe et près de la cloison des ventricules, à l'instant même où un char qui passait lui frappa la poitrine avec beaucoup de violence. Les faits de ce genre ne sont pas très-rares. Le médecin légiste aura toutefois à déterminer, par une dissection attentive, lorsqu'il sera appelé à donner son avis sur eux, si aucun amincissement antérieur dans les diverses parties du cœur n'a rendu sa déchirure plus facile, et n'a disposé par conséquent le sujet à l'accident qu'il a éprouvé. Il devra également tenir compte des anomalies de structure ou de situation dont le cœur est susceptible, et qui sont quelquefois cause que des blessures légères ont atteint cet organe, et ont occasioné la mort. Il peut arriver, par exemple, que tous les viscères étant transposés, une plaie faite au côté droit de la poitrine intéresse le cœur, et devienne ainsi mortelle par accident. C'est aux jurés à apprécier, dans tous les cas semblables, la valeur de ces circonstances atténuantes, dont le médecin doit constamment faire une mention expresse dans son rapport.

Les *contusions* du cœur constituent également des lésions d'une gravité extrême. Elles sont heureusement fort rares. Cependant Borel rapporte qu'un homme ayant reçu un coup de

fusil à la poitrine, le ventricule droit du cœur fut déchiré, sans que la balle eût pénétré dans le péricarde. Ce cas doit être rangé parmi ceux des plaies du cœur dont il a été précédemment question; mais, dans ceux où cet organe a été seulement ébranlé, le médecin doit se proposer non-seulement de combattre les accidens qui accompagnent d'abord la blessure, mais encore de prévenir, par un traitement bien dirigé, les altérations organiques consécutives dont elle peut être la cause. Le malade sera donc maintenu à la diète la plus sévère, au repos le plus parfait, à l'usage des boissons délayantes; des saignées abondantes seront pratiquées, et réitérées suivant la gravité des accidens, la force et l'irritabilité de la constitution du sujet; des sangsues, des cataplasmes et des fomentations émollientes seront appliqués sur la région précordiale. Ces moyens doivent être continués jusqu'à ce que les mouvemens de la circulation et de la respiration aient repris toute leur liberté, leur énergie, et que le sujet n'éprouve plus aucune douleur dans la poitrine.

COHÉRENCE, s. f., *cohærentia;* liaison, union, connexion qui existe entre deux choses; synonyme d'ADHÉRENCE.

COHÉSION, s. f., *cohæsio.* On appelle ainsi, en physique, la force qui unit et fait adhérer entre elles les molécules des corps, de manière qu'elles opposent une résistance plus ou moins grande à leur séparation.

La cohésion, qu'on appelle aussi *affinité d'aggrégation* ou *affinité moléculaire*, diffère de l'attraction générale, dont on la considère comme une simple modification, parce qu'elle n'agit qu'à des distances infiniment petites, et que son action cesse toutes les fois qu'il s'établit un intervalle sensible entre les molécules d'un corps.

On la mesure par l'effort nécessaire pour désunir ces mêmes molécules, effort auquel elle est toujours proportionnée. Il résulte de là que, nulle ou presque nulle dans les fluides aëriformes, et très-faible dans les liquides, elle ne devient bien manifeste que dans les solides, et qu'elle est plus ou moins grande en raison directe du plus ou moins de solidité de ces derniers.

Elle présente des différences innombrables dans les substances qui ne sont point de même nature, car à peine pourrait-on en citer deux dans lesquelles elle fût la même. Mais elle ne varie point dans un même corps, à moins que les circonstances au milieu desquelles il se trouve ne viennent à changer, par exemple que le calorique n'éloigne, ou qu'une action mécanique ne sépare entièrement ses molécules. On est aussi contraint d'admettre, pour expliquer divers phénomènes, tels que la différence de dureté entre deux corps de composition iden-

tique, comme le marbre et la craie, le diamant et le charbon, qu'elle augmente lorsque les molécules se touchent plus exactement, En effet, à volume égal, ces deux corps n'ont pas un poids égal, ce qui prouve qu'ils ne renferment pas un même nombre de molécules, comme, à poids égal, deux corps qui diffèrent de température, ne se ressemblent pas non plus quant au volume, ce qui dénote que l'intervalle entre leurs molécules n'est pas le même.

On conçoit aisément que la cohésion, ou plutôt son résultat, l'adhésion, augmente avec l'étendue des surfaces; mais il n'est pas aussi facile de comprendre pourquoi elle devient plus considérable dans les corps qui sont restés pendant quelque temps adhérens. Pour expliquer ce dernier phénomène, les physiciens supposent, que par l'action prolongée de la force en vertu de laquelle elles s'attirent réciproquement, les molécules des corps sont sollicitées à de petites oscillations, qui les rapprochent davantage les unes des autres, et qui établissent ainsi un plus grand nombre de points de contact entr'elles.

L'explication la plus ingénieuse qu'on ait donnée de la cohésion, est celle de Boscovich. Ce physicien suppose que les molécules de chaque corps sont douées des forces attractive et répulsive, et que leur cohésion a lieu lorsqu'elles se trouvent placées dans la limite de ces deux forces. Il se représente donc la cohésion, non pas comme une force, mais comme l'absence d'une force, l'intervalle entre deux forces, en un mot, le balancement de deux forces opposées, de la prédominence de l'une ou l'autre desquelles dépend l'état physique de tous les corps.

COHOBATION, s. f., *cohobatio;* opération qui consiste à redistiller plusieurs fois de suite un liquide sur la même substance. Les alchimistes y attachaient beaucoup d'importance, la croyant propre à opérer une combinaison plus intime, ou tout au moins une dépuration plus exacte des principes volatils. Plusieurs d'entre eux ont eu la patience de la recommencer jusqu'à trois cents fois. On ne cohobe plus aujourd'hui, dans le même sens que le faisaient les anciens, c'est-à-dire qu'on ne distille plus une seconde fois un liquide sur le produit; mais Deyeux a reconnu qu'en redistillant le produit d'une première opération sur de la laitue nouvelle par exemple, on parvient à charger l'eau d'un principe aromatique bien sensible.

COIFFE, s. f., *galea*, *pileus*, *pileolus;* nom vulgaire qu'on donne à la portion des membranes de l'œuf qu'il arrive quelquefois à l'enfant de pousser devant lui, et qui reste appliquée sur sa tête, lorsque celle-ci se présente la première. Pour que cet événement ait lieu, il faut ou que les membranes se rompent dans un point plus ou moins éloigné de l'orifice de

la matrice, ou même qu'elles ne se soient pas rompues, à cause de la trop grande résistance qu'elles offrent, d'où il est résulté que l'œuf a sorti tout entier après un travail long et pénible. Dans les deux cas, l'enfant court le risque de périr suffoqué, et dans le second, la vie ou du moins la santé de la mère est en danger. Il s'en faut donc de beaucoup, malgré les préjugés répandus à ce sujet parmi le peuple, que ce soit un avantage pour un enfant de venir au monde coiffé, et une mère doit plutôt craindre que désirer, pour son fruit, comme pour elle, un accident que l'accoucheur exercé s'attache toujours à prévenir, loin de le favoriser.

COIGNASSIER, s. m., *cydonia*; genre de plantes de l'icosandrie pentagynie, L., et de la famille des rosacées, J., qui a pour caractères : calice à cinq grandes divisions dentées; corolle à cinq pétales; environ vingt étamines; styles velus à leur base; pomme cotonneuse à la surface, et divisée en cinq loges renfermant plusieurs semences dures et calleuses.

Le coignassier *cultivé*, *cydonia communis*, petit arbre ou arbrisseau originaire du Levant, croît naturellement dans toutes les contrées méridionales de l'Europe. Son fruit, qui est d'une belle couleur jaune, exhale une odeur très-forte, et imprime sur la langue une saveur mêlée d'âpreté et d'acidité, due à la présence des acides malique et gallique. On ne peut pas le manger crû, mais la coction lui enlève son acerbité, ainsi qu'une partie de son odeur, et fait acquérir une belle couleur rouge à sa chair. Quoiqu'on puisse alors le manger, et qu'on le fasse même entrer dans des compottes et des gelées, son arome puissant et sa forte astringence annoncent assez qu'il doit moins prendre place parmi les alimens que parmi les substances médicamenteuses. On cite comme de bons stomachiques, c'est-à-dire comme des substances à la fois toniques et stimulantes, toutes les préparations dans lesquelles il entre, notamment son suc clarifié, car le sirop et le rob possèdent moins d'énergie, comme on doit bien s'y attendre.

Le mucilage abondant que renferment ses graines pourrait être employé en cas de besoin, si l'on manquait de racines de guimauve ou de graine de lin; mais, jusqu'ici, on ne s'en est encore servi qu'à l'extérieur, et en particulier dans les ophthalmies aiguës.

COINCIDENCE, s. f., *coincidentia*. Ce mot est employé en médecine comme synonyme de *coexistence*, en parlant des phénomènes morbides, des symptômes, des lésions, des maladies qui se manifestent simultanément. La coïncidence peut être accidentelle, c'est-à-dire que deux maladies *coïncidentes* peuvent coexister sans que l'une soit l'effet de l'autre. *Voyez* CONCOMITANCE, COMPLICATION.

COINDICATION, s. f. *coindicatio*. Toutes les fois qu'une circonstance accessoire quelconque fortifie l'INDICATION, il y a *coïndication*; cette circonstance est appelée *coïndiquante*, et le moyen thérapeutique *indiqué*, devient *coïndiqué*. Ces expressions ne sont plus guère employées, et méritent peu de l'être.

COIT, s. m., *coitus*. Union du mâle et de la femelle chez l'homme et les animaux qui s'accouplent. C'est l'action qui tend à mettre le sperme du mâle en rapport avec le produit sécrété par la femelle, c'est par conséquent l'acte sans lequel la génération ne peut avoir lieu, et l'on peut, à cause de cela, lui donner le nom d'acte générateur, qui toutefois s'applique mieux à la CONCEPTION. Le coït n'a pas lieu de la même manière chez tous les animaux; il serait aussi ridicule qu'inutile de dire comment il s'exerce dans l'espèce humaine.

Le besoin du coït se fait sentir aux approches de la puberté. C'est d'abord un sentiment vague et sans objet déterminé chez les jeunes gens qui n'ont pas reçu des instructions sur ce besoin avant le développement des organes chargés de le satisfaire. Lorsque l'irritation de la verge ou des mamelons se développe, et que le sujet éprouve une sensation indéfinissable vers les organes génitaux, si le coït n'a pas lieu, il survient des pollutions, c'est-à-dire des émissions non sollicitées de sperme, ou bien l'adolescent, par un instinct qui l'égare, se livre à des manœuvres solitaires, à l'ONANISME. Les pollutions suppléent au coït, relativement à la personne qui les éprouve, elles préviennent les inconvéniens qui résulteraient de la suractivité des organes génitaux. Lorsqu'elles se répètent sans être l'effet d'une imagination exaltée par d'autres agens que le vœu de la nature, elles sont salutaires, et ne sont jamais fréquentes au point d'altérer la santé. *Voyez* POLLUTION.

L'onanisme, par une raison contraire, est la plus déplorable, la plus funeste des habitudes vicieuses, parce que l'éjaculation est l'effet d'un stimulant qui agit par une sorte de violence, et parce qu'elle est toujours sollicitée au-delà du besoin naturel. Nous signalerons tous les dangers de cette malheureuse habitude, plus nuisible que l'excès du coït, lorsque cet excès n'est pas provoqué par l'usage de moyens artificiels plus ou moins analogues aux manœuvres de l'onanisme. Le coït prématuré, c'est-à dire effectué avant que les organes génitaux aient acquis tout leur développement et toute la plénitude de leur action, à la suite d'excitations répétées, n'est pas moins dangereux que l'onanisme dont il diffère peu. *Voyez* ONANISME.

Il importe que le coït n'ait point lieu aussitôt que les organes génitaux manifestent leur énergie, et que le besoin vénérien se fait sentir. Ce moment est toujours prématuré dans notre état de civilisation; on le voit quelquefois se montrer chez des enfans en bas âge : il est le plus souvent, parmi nous, l'effet d'une instruction donnée par des personnes imprudentes, ou par des enfans, ou enfin par la vue des animaux accouplés. Il serait à désirer que le coït n'eût lieu que lorsque le corps est, sinon entièrement développé, au moins lorsque les organes ont acquis assez d'accroissement pour que les évacuations de sperme et la dépense de sensibilité (si l'on peut s'exprimer ainsi), qui a lieu dans cet acte, ne puissent nuire à la nutrition générale et aux facultés intellectuelles. Ce moment ne saurait être assigné d'une manière fixe; il arrive plus tôt ou plus tard suivant les idiosyncrasies, les sexes, le genre de vie et les localités; chez les hommes, dans les climats froids, chez les peuples peu civilisés, il est en général plus tardif; enfin, il est plus ou moins précoce, suivant que la puberté l'est elle-même plus ou moins.

Les physiologistes s'accordent assez généralement à retarder le plus possible l'instant du *mariage;* afin de prévenir, disent-ils, *l'affaiblissement* des époux et la naissance d'enfans *faibles;* sans examiner ici si c'est en effet la *faiblesse* des uns et des autres qu'il faut craindre, on ne peut que les approuver. Mais si l'on peut, par des lois, empêcher les *mariages précoces*, la législation ne peut empêcher le *coït précoce*, et les *mariages tardifs* offrent de grands inconvéniens que nous signalerons.

Le coït précoce ou trop répété exalte l'excitabilité déjà surabondante des organes génitaux et de la portion du système nerveux qui concourt à cette fonction. Si le reste de ce système et de l'économie s'exalte en même temps, il est difficile que cette exaltation générale ne devienne pas plus ou moins promptement funeste. Au milieu de cette suractivité excessive la moindre cause morbifique venant à agir sur un des viscères principaux, il s'y développe rapidement une irritation morbide qui peut devenir promptement mortelle, et qui souvent s'accompagne de prostration ou de convulsions, parce que l'action cérébrale, déjà trop excitée, s'épuise ou arrive au plus haut degré d'exaltation sous l'empire du stimulus morbide. Voilà pourquoi le coït dispose aux maladies dites *ataxiques*, et pourquoi il est dangereux dans la CONVALESCENCE où tous les organes et principalement le système nerveux sont si impressionnables. Dans la vieillesse, le coït exercé, même une seule fois, peut être suivi de tous ces accidens; il a causé la mort subite à plus d'un vieillard qui avait méconnu cette loi de la nature, que le coït ne doit point avoir lieu avant que la

faculté génératrice soit développée ni après qu'elle est éteinte.

Il n'est pas de maladie aiguë ou chronique que l'abus du coït ne puisse provoquer, aggraver ou renouveler; il serait par conséquent fastidieux de les énumérer. Son influence se porte tantôt sur les viscères de la poitrine et tantôt sur ceux de la tête ou de l'abdomen; en première ligne, on peut placer, parmi celles qu'il provoque le plus ordinairement, ou dont il favorise le développement, les lésions du poumon et de ses annexes, celles du cœur, puis celles du système nerveux, notamment du cerveau, et enfin celles des viscères digestifs et des articulations.

Ces remarques pathologiques concordent avec l'observation des phénomènes généraux qui se manifestent avant, pendant et après le coït; le cœur bat précipitamment, avec violence, et se fait sentir au sujet dans une grande étendue de la poitrine, l'impulsion s'étend au loin dans cette cavité, et jusque dans l'abdomen et dans les membres. On conçoit que cet état du cœur, souvent renouvelé, peut finir par provoquer diverses lésions aiguës ou chroniques de son tissu. Le cerveau cesse d'être impressionné par tout autre objet que celui qui porte le sujet au coït; à l'instant décisif, il éprouve une sensation, qui, pour être agréable au plus haut degré, n'en est pas moins violente; et qui retentit dans la poitrine, à la région précordiale et à l'épigastre. Il n'est ras rare d'éprouver non-seulement un obscurcissement de la vue, une cophose instantanée, une anéstésie passagère dans toute autre partie que l'organe génital, mais encore des mouvemens presque convulsifs, de fortes contractions de presque tous les muscles, ou une sorte de raideur tétanique générale. Pendant ce temps, la respiration est d'abord vite, haute, puis elle est suspendue et comme arrêtée pendant le moment de l'éjaculation. Cet état violent, dans lequel aucun organe ne reste dans l'inaction, est suivi d'un abattement plus ou moins prolongé, lorsque le coït a lieu chez une personne très-irritable dont les muscles et tous les mouvemens sont faibles, et lorsque le coït est répété un trop grand nombre de fois.

Cet affaiblissement, qui est souvent accompagné du besoin de prendre des alimens, et qui rend le repos et même le sommeil nécessaires, peut devenir habituel par l'effet d'un coït trop fréquemment exercé et multiplié, mais il n'est pas incompatible avec l'irritation d'un viscère, et notamment du poumon ou du cœur, ce qu'il ne faut pas oublier si l'on ne veut se borner à stimuler sans discernement. Cet affaiblissement, tout à fait analogue à celui qu'on observe dans la CONVALESCENCE, exige les mêmes soins, c'est-à-dire l'usage d'alimens substantiels, de facile digestion, de boissons stimulantes appropriées

à l'état des organes digestifs, l'exercice modéré, approprié aux forces musculaires, pris en plein air, et le repos, l'habitation dans un séjour où ce fluide soit pur et frais, peu ou point de médicamens, et quelques bains froids ou tièdes, selon l'idiosyncrasie et l'état de la poitrine.

Avant de terminer ce que nous avons à dire des effets du coït, nous ne devons pas omettre une remarque importante, c'est qu'en général les femmes sont moins exposées aux inconvéniens nombreux auxquels l'abus de cet acte expose les hommes. Cette différence notable tient-elle à ce que chez elles il n'y a point d'évacuation séminale? Nous l'ignorons. On sait que, chez plusieurs, un liquide abondant, qu'il ne faut pas confondre avec les flueurs blanches ou tout autre écoulement morbide, et dont on connaît peu la source, vient souvent mouiller leurs parties génitales pendant le coït. Peut-être l'heureux privilége dont la plupart d'entre elles jouissent de n'être point aussi disposées que les hommes aux maladies qu'il peut provoquer, vient de ce que l'utérus, ses dépendances, le cerveau et les nerfs qui font communiquer ces organes entr'eux, sont les seules parties qui partagent l'excitation, tandis que celle-ci est générale dans l'homme. Toujours est-il que l'abus du coït qui détermine si fréquemment une maigreur extrême, passagère ou habituelle, chez l'homme, ne produit que très-rarement cet effet chez la femme, sauf chez celles qui sont excessivement irritables, et déjà disposées à la MAIGREUR.

Si le coït devient souvent une cause morbifique puissante pour les différens organes dont nous venons de parler, on ne s'étonnera pas qu'il détermine fréquemment des maladies dans les organes génitaux.

Le coït trop souvent répété dans un court espace de temps, ou long-temps prolongé, peut occasioner l'inflammation de la membrane qui revêt le gland, de celle qui revêt le vagin et avoisine l'orifice de ce conduit, et même du museau de tanche, lorsque la verge arrive jusque sur cette partie délicate. L'irritation s'étend fréquemment à la membrane de l'urètre, surtout dans l'homme, chez qui cette membrane, servant à la fois à l'émission du sperme et à l'éjection de l'urine, est plus intimement en rapport sympathique avec la membrane du gland qu'elle ne l'est avec celle du vagin chez la femme. L'irritation des parties génitales et de l'urètre, vulgairement nommée *échauffement*, prend les noms de BALANITE, URÉTRITE, etc., en raison de son siége; c'est elle qu'on a long-temps désignée, et que l'on désigne encore sous les noms de GONORRHÉE, BLENNORRHAGIE, BLENNORRHÉE, LEUCORRHÉE, dénominations impropres, ou qui ne lui appartiennent pas exclusivement. Ces dénominations ont été admises, parce qu'on

donnait plus d'attention aux ÉCOULEMENS, aux FLUX de diverses matières qui sont l'effet de l'irritation des parties génitales, qu'à cette irritation elle-même. Une théorie plus saine doit aujourd'hui porter dans cette partie de la nomenclature médicale une réforme salutaire.

L'irritation des parties génitales n'entraîne pas seulement l'inflammation de ces parties et les écoulemens dont nous venons de parler; elle produit aussi des ulcères plus ou moins étendus et multipliés, qui se développent de préférence sur la membrane muqueuse génitale plutôt que sur celle des voies urinaires, qui pourtant en est si voisine, qui partage fréquemment l'irritation, et devient non moins souvent le siége de l'écoulement, au moins chez l'homme, par la raison que nous avons indiquée. Ces ulcères constituent ce qu'on a nommé CHANCRE.

Outre ces ulcères, et lors même qu'ils ne se manifestent pas, l'irritation des parties génitales avec ou sans écoulement donne lieu au gonflement des ganglions lymphatiques inguinaux, d'un ou des deux testicules, en un mot aux BUBONS et à l'ORCHIDITE. Aussi, souvent ces accidens se développent-ils, lors même que l'irritation de la membrane muqueuse génitale a été si peu intense, ou du moins si peu douloureuse, que le sujet n'y a éprouvé qu'une légère démangeaison et un peu de chaleur. Cette irritation sympathique des ganglions inguinaux s'établit de la même manière qu'on la voit survenir à la suite d'une marche forcée, d'une vive irritation cutanée plus ou moins profonde des membres inférieurs, et surtout de celle qui a son siége à la région interne de ces membres. On retrouve ici un des faits sur lesquels repose cet axiome physiologique: *L'extrémité d'un conduit organique étant irritée, l'autre extrémité s'irrite simultanément, et, s'il se trouve là ou sur son trajet un ganglion, une glande, un organe parenchymateux quelconque, ce ganglion, cette glande, cet organe, s'irrite également.*

Lorsque l'irritation, les écoulemens, les ulcères de la membrane muqueuse génitale, l'irritation, le gonflement des ganglions inguinaux, des testicules, viennent à cesser brusquement, soit à la suite d'un écart de régime, soit par l'effet d'une vive et subite stimulation, provoquée sur un autre organe, on voit cet organe, ou toute partie de l'organisme ayant un rapport sympathique intime avec l'appareil génital, s'affecter et devenir plus ou moins promptement le siége d'une irritation, d'un gonflement, d'un écoulement, d'un ulcère. La gorge, les yeux, sont les parties qui offrent le plus ordinairement cette espèce de métastase. Or, on sait quelle liaison existe entre ces parties et celles de la génération : à la puberté, la voix est profondément modifiée; pendant le coït la vue est abolie mo-

mentanément. Toutes les irritations des membranes muqueuses se suppléent, pour ainsi dire, réciproquement. L'irritation vulgairement nommée *oreillons* venant à cesser brusquement, les testicules, les grandes lèvres, s'enflamment et se tuméfient.

La peau devient, dans un petit nombre de cas, le siége de l'irritation qui a lieu après que l'irritation génitale a cessé; des phlegmasies circonscrites, d'espèces variées, des ulcères s'y développent. Il n'est pas une partie du corps qui ne puisse en être affectée; les os eux-mêmes en reçoivent très-souvent la plus profonde atteinte. C'est ce qui peut avoir lieu dans toutes les irritations, et ce qui a lieu en effet dans la plupart. Les os ne s'affectent-ils pas dans le rhumatisme chronique? la carie de ces parties n'était-elle pas jadis souvent l'effet de la variole, cette phlegmasie redoutable de la peau qui s'étend si fréquemment aux membranes muqueuses?

Malgré la facilité avec laquelle on explique, par la théorie de l'irritation, l'extension, la répétition, la *métastase* de celle qui se développe primitivement sur la membrane muqueuse génitale, ou plutôt, bien qu'il suffise de rapprocher l'histoire de cette phlegmasie de celle de toutes les autres inflammations, pour démontrer que sa marche n'a rien de *spécifique*, on croit généralement encore devoir l'attribuer à une cause matérielle *sui generis*, être chimérique dont Broussais n'avait pas *dépeuplé* (pour parler son langage un instant) le domaine de la médecine lorsqu'on s'éleva contre l'existence universellement admise, depuis Astruc, du *virus* VÉNÉRIEN. Broussais a fini par se convaincre que l'admission de ce virus, comme celle de tous ceux qu'il a rejetés, était réprouvée par le bon sens et la connaissance approfondie des lois de la vie animale.

L'opiniâtreté des irritations, des inflammations, des écoulemens, des ulcères provenant du coït, leur propagation par le contact, la fréquente efficacité du mercure longuement administré dans ces affections lorsqu'elles ont déjà duré un certain temps, ont paru des preuves irrécusables de l'existence d'une matière qui ne tombe en aucune façon sous nos sens. On a compté pour rien les cas peu communs, mais incontestables, de guérison spontanée, ceux où la maladie ne se propage point, quelque favorables que soient les circonstances, ceux dans lesquels le mercure ne guérit pas ces affections, ceux, si communs, où il les aggrave, et enfin l'efficacité d'une foule d'autres médicamens, tous différens; objets dont nous traiterons en détail à l'article SYPHILIS. Là nous examinerons si toutes les irritations, les écoulemens et les ulcères des parties génitales sont dus au coït, à la contagion, jusqu'à quel point ils exigent l'emploi du mercure pour leur guérison, et les cas où d'autres moyens doivent lui être préférés. Nous étudierons

l'influence du frottement et de la chaleur, du contact des matières qui recouvrent les membranes muqueuses génitales, et de celles qu'elles sécrètent ou qu'elles transmettent à l'instant du coït. Nous tracerons en peu de mots l'histoire de la théorie de la *syphilis*, monument bien remarquable de l'inconséquence de l'esprit humain, et il nous sera facile de prouver que les affections confondues sous ce nom ne sont point un don fatal de l'Amérique à l'ancien monde, et que leur origine remonte bien au-delà du quinzième siècle.

Le traitement des maladies des parties génitales est encore soumis à l'empirisme le plus grossier et le plus destructeur. Les efforts réunis des médecins de nos jours les plus éclairés et les plus habiles sont nécessaires pour mettre cette partie de la thérapeutique au niveau de celles qui sont fondées sur une théorie exempte d'hypothèses et sur une expérience fécondée par le raisonnement.

Tout ce qui nous reste à dire du coït sous les rapports physiologique et politique trouvera mieux sa place aux articles CONTINENCE, GÉNÉRATION, INCONTINENCE, LIBERTINAGE, MARIAGE, PROPAGATION, PUBERTÉ.

COL ou cou, s. m., *collus*, *collum*, *cervix*; portion du corps intermédiaire entre la tête et la poitrine. On donne aussi ce nom à tout resserrement, tout rétrécissement, qui s'observe dans l'étendue d'un os ou d'un viscère quelconque.

Le cou de l'homme a une forme arrondie, mais qui varie cependant beaucoup suivant les sujets. On évalue communément sa longueur à la moitié de celle de la face, depuis le menton jusqu'à poitrine, tandis qu'on la suppose égale à cette dernière en arrière; mais chacun sait qu'il est peu de personnes qui se ressemblent sous ce point de vue, que certaines, par exemple, ont un cou remarquable par sa longueur et sa minceur, tandis que, chez d'autres, au contraire, il est court et gros. Ces différences contribuent beaucoup aux variations innombrables que présente la physionomie humaine.

On donne le nom de *nuque* à la partie postérieure du cou. C'est de ce côté que se trouve la charpente osseuse qui le soutient, et qui se compose des sept vertèbres cervicales : aussi aperçoit-on, ou du moins reconnaît-on par le toucher, sur la ligne médiane, les sommets des apophyses épineuses de ces vertèbres, notamment celui de la dernière.

La partie antérieure du cou renferme l'œsophage et la trachée-artère ; mais ce n'est pas uniquement pour leur laisser passage qu'il existe, comme les partisans des causes finales l'ont prétendu, d'après Aristote et Galien. Vouloir assigner ainsi les usages et le but de chaque partie du corps d'après nos

vues bornées, ou les principes de quelqu'étroit système philosophique, c'est s'exposer à commettre les erreurs les plus graves, à soutenir les assertions les plus ridicules. On remarque au-devant du cou, chez l'homme, la saillie du larynx, ou la *pomme d'Adam*, et au-dessous une fossette triangulaire plus ou moins profonde, que bornent au bas le bord supérieur du sternum, et latéralement les muscles sterno-cléido-mastoïdiens.

De toutes les parties du corps, le col est celle dont l'anatomie est la plus compliquée. Au-dessous d'une peau, qui, par sa finesse et la multiplicité de ses nerfs et de ses vaisseaux, se rapproche beaucoup de celle de la face, d'où vient qu'elle s'infiltre aussi de sang, toutes les fois qu'une passion vient à faire affluer ce liquide dans les capillaires cutanés du visage, au-dessous de cette peau, qui, chez l'homme, porte des poils sous le menton, on trouve des os, des muscles, des vaisseaux, des nerfs et des organes faisant partie des appareils respiratoire, vocal et digestif.

Ainsi, on y compte huit os, savoir : sept vertèbres cervicales et l'hyoïde.

Les muscles sont au nombre de soixante-quinze, dont trente-deux pairs et onze impairs : le peaucier, le sterno-mastoïdien, le digastrique, le mylo-hyoïdien, le scapulo-hyoïdien, le stylo-hyoïdien, le sterno-hyoïdien, le sterno-thyroïdien, le thyro-hyoïdien, le crico-thyroïdien, le crico-aryténoïdien postérieur, le thyro-aryténoïdien, l'aryténoïdien, le péristaphylin externe, le péristaphylin interne, le glosso-staphylin, le palato-staphylin, le stylo-pharyngien, le grand droit antérieur, le petit droit antérieur, le long du cou, le splénius de la tête, le splénius du col, le grand droit postérieur, le petit droit postérieur, le petit oblique, le grand oblique, le scalène, le droit latéral, les cinq interépineux et les six intertransversaires. A ces muscles, il faut en joindre six autres, tous pairs, qui, bien que concourant à la formation du col, lui sont néanmoins communs avec la partie postérieure du tronc, ce sont : le trapèze, l'angulaire de l'omoplate, le rhomboïde, le dentelé postérieur et supérieur et le sacro-spinal.

On trouve encore au cou : le pharynx, le larynx, une partie de l'œsophage, la trachée-artère et la thyroïde.

Les artères qui y distribuent le sang, sont : les carotides et les sous-clavières, ainsi que leurs branches, les thyroïdiennes supérieures et inférieures, les vertébrales, les cervicales transverses, les linguales, les labiales, les pharyngiennes inférieures et les occipitales.

Le sang est ramené au cœur par les veines vertébrales, cé-

phaliques, trachéales, gutturales, ranines et maxillaires. Toutes ces veines s'ouvrent dans les jugulaires.

Les lymphatiques y sont très-multipliés. Ces vaisseaux y forment aussi une multitude de ganglions.

Enfin, des nerfs nombreux animent toutes ces différentes parties; la seconde et la troisième branches de la cinquième paire, le pneumogastrique, l'accessoire de Willis, la branche antérieure des nerfs cervicaux, et quelques filets des trois ganglions cervicaux.

Il ne saurait paraître étonnant, lorsqu'on considère le nombre et l'importance des parties qui entrent dans la composition du col, de voir que les maladies de cette partie du corps sont à la fois très-variées et souvent très-dangereuses. Elles donnent lieu à une foule de phénomènes divers, plus ou moins graves, desquels naissent des indications curatives non moins multipliées, qu'il importe presque toujours de remplir à l'instant même, si l'on veut prévenir la mort des malades.

Les *plaies* faites au col par des instrumens piquans, sont peu dangereuses, et guérissent avec facilité, lorsqu'elles n'intéressent ni les conduits de l'air et des alimens, ni les vaisseaux sanguins et les nerfs qui sont situés au voisinage de ces conduits, ni la portion cervicale de la moelle épinière. Nous avons vu, dans un combat singulier, un fleuret traverser la base du col, depuis la partie moyenne de la clavicule jusqu'à l'apophyse épineuse de la sixième vertèbre cervicale, sans qu'il résultât d'autre accident d'une blessure aussi étendue et dans laquelle des tissus si variés avaient été intéressés, qu'une gêne passagère dans les mouvemens de l'épaule, de la raideur dans ceux du cou et de la tête, et une légère inflammation dans tout le trajet que l'instrument avait parcouru. Il faut se borner, toutes les fois que la lésion est aussi simple, à prescrire au sujet un régime sévère, quelques boissons délayantes, un repos absolu des parties intéressées, et couvrir la région de la blessure de compresses trempées dans une liqueur émolliente et résolutive. Si le malade est vigoureux et d'un tempérament sanguin, une saignée sera utile, afin de prévenir le développement d'une inflammation trop considérable. Le chirurgien doit demeurer dans cette sage expectation jusqu'à la guérison de la plaie; mais il doit aussi observer attentivement le blessé, afin de remédier promptement aux accidens qui pourraient se manifester. On observe quelquefois, dans ce cas, et surtout lorsque la plaie occupe la partie postérieure du cou, une inflammation très-vive, analogue à l'érysipèle, et qui, s'étendant au loin, provoque la fièvre et un trouble général dans les fonctions. Cette phlogose a son siége dans le tissu cellulaire qui unit la

peau du col aux parties sous-jacentes; il faut, pour en faire cesser les ravages, inciser le lieu que la piqûre occupe, débrider par ce moyen les tissus enflammés, et exciter une suppuration abondante qui les dégorge. La diète, les évacuations sanguines et les autres moyens antiphlogistiques généraux seront très-utiles afin d'assurer les effets de cette opération. L'inflammation dont il s'agit se développe souvent autour des sétons que l'on établit à la nuque; nous l'avons vu plusieurs fois dégénérer en érysipèle phlegmoneux, et provoquer la destruction des tégumens de cette partie du col et même des épaules. Le chirurgien doit alors supprimer le corps étranger dont la présence irrite le trajet de la plaie, panser les ouvertures du séton avec des substances émollientes, et combattre la phlogose à l'aide des moyens que nous venons d'indiquer.

Lorsque des artères considérables du col, telles que les cervicales, les thyroïdiennes et leurs principales divisions, sont ouvertes par un instrument piquant, il se forme dans le tissu cellulaire un épanchement sanguin, dont le développement est d'autant plus rapide, et qui s'étend à une distance d'autant plus considérable, que le vaisseau est plus volumineux, et que les parties voisines sont plus molles et plus lâches. On a conseillé alors d'appliquer sur la plaie des compresses graduées épaisses, et de comprimer l'artère ouverte à l'aide d'un bandage circulaire. Mais ce moyen serait inefficace, soit parce que le vaisseau fuirait en quelque sorte, et se déroberait à la compression, entre les muscles nombreux qui l'entourent, soit parce que la trachée-artère, qui doit rester libre, s'opposerait à ce que l'on comprimât assez fortement. L'application des tourniquets n'aurait pas plus de succès. Il faut donc alors que le chirurgien, guidé par les connaissances anatomiques les plus exactes, incise les tégumens, et parvienne jusqu'au vaisseau divisé, afin de placer sur lui une ligature. Presque toutes les artères qui se distribuent au col sont susceptibles d'être ainsi liées : on ne peut en excepter que la vertébrale, la cervicale profonde et quelques branches moins considérables, mais situées comme elles si profondément, que l'on ne saurait les mettre à découvert.

La piqûre des nerfs qui se rendent de la tête ou de la portion cervicale de la moelle épinière, soit à la poitrine, soit aux membres thorachiques, détermine des accidens fort graves, tels que des douleurs, des convulsions, ou la paralysie des organes auxquels ils se distribuent. On n'a pas observé encore de lésion isolée du PNEUMO-GASTRIQUE ou du grand SYMPATHIQUE, mais tout porte à croire qu'elles seraient promptement mortelles. Celles des nerfs DIAPHRAGMATIQUES auraient sans doute le même résultat. La piqûre profonde du prolongement médul-

laire renfermé dans les vertèbres du col entraîne la paralysie de toutes les parties dont les nerfs naissent au-dessous de la blessure, et presque toujours la mort. Le sujet peut guérir cependant, mais avec des paralysies partielles qui affectent un ou plusieurs membres, lorsque la piqûre n'étant que superficielle, n'a pour ainsi dire qu'effleuré la surface de la masse nerveuse VERTÉBRALE.

Les plaies faites au cou par les instrumens tranchans ne présentent d'autre indication, après la ligature des vaisseaux qui peuvent être ouverts, que la réunion immédiate de leurs bords. Lorsque ces plaies sont longitudinales, il suffit de quelques emplâtres agglutinatifs pour maintenir leurs lèvres en contact. Mais quand les parties sont divisées transversalement, il faut ajouter à ce moyen le renversement de la tête sur le côté de la blessure. Il suffit presque toujours, pour obtenir que les parties restent accolées, de faire coucher convenablement le sujet, et il n'est indispensable d'appliquer un bandage que dans les cas où la plaie est très-considérable, ou lorsque le malade est indocile L'appareil qui convient en pareil cas est fort simple. Il faut d'abord fixer solidement le bonnet du blessé, à l'aide de quelques tours de bande et d'une mentonnière. Un bandage de corps étroit, qui embrasse la poitrine, doit être retenu d'une manière invariable au moyen d'un scapulaire et de deux sous-cuisses. Ces dispositions préliminaires étant faites, le chirurgien porte la tête du côté de la plaie, réunit celle-ci, et la panse convenablement. Il attache ensuite, à la partie opposée du bonnet, l'extrémité d'une bande, longue d'une aune environ, et large de quatre travers de doigt. Cette bande, conduite au sommet de la tête, est fendue, depuis la partie qui correspond à cet endroit jusqu'à son extrémité libre, en deux chefs que l'on écarte, et qui doivent être fixés, à l'aide de quelques tours de bande et d'épingles, au bord du bonnet du malade. Les deux parties de la bande sont enfin portées vers le bandage de corps, et attachées sur lui de manière à maintenir la tête inclinée avec force du côté de la blessure. Ce bandage est fort simple, très-efficace, susceptible d'être appliqué avec un égal succès sur quelque partie du col que la plaie soit située, et préférable, par conséquent, à la double croix d'acier que Sabatier employa, afin de maintenir la tête penchée sur la poitrine, chez une malade agitée par un délire continuel, et qui faisait tous ses efforts pour déranger les appareils dont on couvrait sa plaie.

Les contusions superficielles du col sont peu dangereuses, et doivent être traitées comme celles de toutes les autres parties du corps. Si elles étaient plus profondes, et qu'une artère d'un médiocre volume fût ouverte, il faudrait employer, indépen-

damment des topiques résolutifs, propres à rendre la résorption du sang plus active, une compression modérée, afin de prévenir son ultérieure infiltration. Les plaies faites au col par les armes à feu ne présentent elles-mêmes de danger qu'à raison de la lésion des vaisseaux, des nerfs, de la trachée-artère, de l'œsophage, des vertèbres cervicales, ou du prolongement rachidien. Lorsque la peau, le tissu cellulaire et les muscles sont seuls intéressés, elles ne réclament que des pansemens simples, susceptibles de rendre moins vive l'irritation qui doit leur succéder, et de favoriser l'établissement de la suppuration dans leur trajet. Celles de la partie postérieure du col sont les seules qui exigent quelquefois des débridemens profonds, à raison de l'étranglement dont elles peuvent être suivies. Le chirurgien peut porter sans danger le bistouri à une grande profondeur dans cette région, parce qu'elle est dépourvue de nerfs et de vaisseaux considérables. Il n'en est pas de même en avant, où d'ailleurs les phénomènes de l'étranglement ne se manifestent presque jamais, et où les débridemens ne sauraient guère dépasser la peau sans danger. Dans les cas où une balle est restée dans l'épaisseur du cou, et quand après avoir agrandi convenablement la plaie on ne la sent pas, la prudence exige que le chirurgien ne se livre pas à des recherches trop multipliées, afin de la découvrir et de l'extraire. Elle peut, en effet, demeurer dans les parties sans occasioner d'accidens graves, ou sortir spontanément à l'époque de la suppuration de la plaie, ou bien enfin déterminer la formation d'un abcès, avec la matière duquel elle sera expulsée. Les cas où le projectile, comprimant douloureusement la trachée-artère, l'œsophage, ou les gros vaisseaux, gênerait les fonctions de ces organes, sont les seuls où l'on soit autorisé à tout entreprendre afin d'en opérer promptement l'extraction.

Les plaies d'armes à feu au cou sont assez fréquemment suivies d'hémorragies consécutives à l'époque où la chûte des escarres a lieu. Le chirurgien doit donc surveiller très-attentivement le blessé, toutes les fois qu'un accident semblable est à craindre, et, lorsque le sang paraît, il faut, après en avoir reconnu la source, inciser les parties, mettre le vaisseau à découvert au-dessous de la blessure, et le lier.

Toutes les lésions dont il a été jusqu'ici question sont susceptibles de provoquer au cou le développement d'une violente *inflammation*. Cet accident est d'autant plus grave que l'engorgement, lorsqu'il est considérable, peut empêcher la déglutition, rendre la respiration difficile, exciter une fièvre très-vive, et mettre en danger les jours du blessé. Il est donc indispensable de le prévenir, et de le combattre si l'on n'a pu l'empêcher, à l'aide des saignées, des boissons délayantes, de la

diète la plus absolue, et des topiques émolliens et anodins.

Les *abcès* qui peuvent succéder à ces inflammations doivent être ouverts très-promptement, lorsqu'ils sont situés aux parties latérale, antérieure et inférieure du col, afin de prévenir leur extension vers la poitrine, la destruction du tissu cellulaire de ces régions, la dénudation et la dissection des nerfs, des vaisseaux, de la trachée-artère et de l'œsophage. Un foyer aussi étendu, et formé de parties aussi variées, ne pourrait s'oblitérer que lentement, et à la suite d'une suppuration dont l'abondance et la longueur compromettraient les jours du malade. Il faut encore ouvrir sans délai tous les abcès du cou qui sont circonscrits, mais dont la marche est lente, dans l'intention de prévenir l'amincissement de la peau, qui ne pourrait plus alors se recoller à la base du foyer, et que l'on serait forcé d'exciser. Les collections purulentes peu considérables, et marchant rapidement vers leur terminaison, sont les seules dont on doive abandonner la guérison à la nature. L'ouverture qui s'y formera spontanément ne donnera lieu qu'à une cicatrice à peine visible, considération qui n'est pas sans quelque importance chez les femmes. Le bistouri doit presque toujours être employé à l'ouverture des abcès du col; celles de ces collections qui sont froides et indolentes sont les seules pour lesquelles les caustiques puissent être employés.

A la suite des brûlures étendues et profondes des tégumens du col, il arrive quelquefois que la tête reste inclinée soit en avant, soit latéralement, soit en arrière. On a vu même cette partie, attachée à la poitrine ou aux épaules, ne pouvoir être soulevée, tant était serrée la bride qui la relevait. Il faut alors porter le bistouri en travers sur la cicatrice difforme qui s'est établie, et la diviser dans toute son étendue, jusqu'à ce que la tête puisse être ramenée à sa situation naturelle. On la maintient dans cet état à l'aide du bandage précédemment décrit, mais appliqué du côté opposé à la plaie, et l'on panse celle-ci de manière à obtenir une cicatrice plus large, et qui ne gêne pas les mouvemens des parties. Ces moyens devront être employés à plus forte raison dans les cas où la brûlure vient d'avoir lieu, afin de prévenir la difformité dont il est question.

Les *loupes* qui se manifestent au col, sont le plus fréquemment de nature stéatomateuse. Tantôt pourvues d'une base large, tantôt supportées par un pédicule étroit, elles doivent être traitées comme celles de toutes les autres parties du corps. Cependant, lorsqu'elles naissent sur le trajet des artères carotides, et qu'elles sont profondément situées, elles peuvent simuler des anévrismes. Il est facile, toutefois, de les distinguer de ces derniers, en ce qu'elles ne présentent que des

mouvemens de soulèvement, et non pas une véritable dilatation à chaque pulsation des artères. On ne saurait extirper ces tumeurs sans s'exposer au danger de blesser les vaisseaux sur lesquels elles reposent; il faut donc se borner à les ouvrir, soit avec le bistouri, soit en désorganisant la peau, et, après les avoir vidées, à détruire leur membrane interne à l'aide de caustiques portés avec les précautions convenables dans leur cavité. Lorsqu'une suppuration de bonne nature s'y est établie, on peut les abandonner à la nature, et elles se cicatriseront de la même manière que les abcès ordinaires. Il se forme assez souvent des tumeurs enkystées, contenant une matière visqueuse jaunâtre, entre la membrane hyo-thyroïdienne et le muscle qui la recouvre. Ces tumeurs doivent être ouvertes, leur kyste excisé en partie, et le reste consumé au moyen du nitrate d'argent fondu, ou d'autres caustiques; mais la plaie se cicatrise, dans quelques cas, assez difficilement, parce qu'une portion de la tumeur étant étendue sous le muscle thyro-hyoïdien, elle ne saurait être aisément atteinte et consumée dans toutes ses parties.

Les ganglions lymphatiques du cou deviennent fréquemment le siége d'irritations aiguës, soit durant la dentition, soit à l'occasion des croûtes laiteuses qui recouvrent le crâne, soit enfin à la suite d'autres affections de la bouche, ou des tégumens de la tête et du col. Ces tumeurs, que l'on appelle vulgairement *gourmes*, et que Sauvages désignait sous le nom de *scrofules fugaces*, doivent être distinguées des véritables engorgemens scrofuleux, et n'exigent d'autre traitement que la cessation de la maladie qui a provoqué leur apparition. Les tumeurs et les ulcères scrofuleux dont le cou est si fréquemment le siège, doivent être traités dans cette partie comme dans toutes les autres régions du corps.

Les ganglions de la partie supérieure du col sont souvent affectés d'engorgemens squirreux qui se développent lentement, résistent à tous les moyens généraux ou locaux dont on fait usage en pareil cas, et acquièrent un volume plus ou moins considérable. Ces tumeurs, ordinairement situées au-dessous de l'angle et du corps de la mâchoire, sont dures, insensibles, et ne gênent le malade que par l'obstacle mécanique qu'elles opposent aux mouvemens de la mâchoire, et par la difformité qu'elles occasionent. D'abord isolées et mobiles sous le doigt qui les explore, elles se rapprochent, se confondent, deviennent adhérentes aux glandes parotides ou sous-maxillaires, et forment des masses quelquefois énormes. Lorsque l'on a reconnu la nature de ces tumeurs, le moyen le plus efficace que l'on puisse leur opposer est de les extirper. On y parvient presque toujours facilement à l'aide d'une incision

faite sur elles, et en les saisissant avec une érigne ou des pinces à mors dentés. Cependant, lorsque la tumeur est considérable, cette opération est longue, laborieuse, et accompagnée de quelque danger, à raison des nerfs et des vaisseaux au voisinage desquels le mal s'est étendu. Il peut arriver même que sa situation et son volume soient tels que la prudence ne permette pas de l'attaquer; mais ces cas sont les plus rares, et il est impossible de les indiquer positivement, parce qu'ils sont relatifs à l'habileté, au sang-froid et à la hardiesse de chaque opérateur. Il est tel chirurgien qui extirpera, sans faire courir de danger au malade, une tumeur que d'autres n'oseraient découvrir, ou qu'ils ne pourraient extraire sans s'exposer à voir périr le sujet pendant l'opération.

Voyez, pour les autres maladies dont le col peut être le siége, les mots CAROTIDE, OESOPHAGE, GOÎTRE, JUGULAIRE, LARYNX, PHARYNX, TORTICOLIS, TRACHÉE-ARTÈRE, VERTÉBRAL, etc.

COLATURE, s. m.; produit de la filtration d'un sirop, d'une infusion, d'une décoction chaude, à travers une étamine ou la chausse d'Hippocrate.

COLCHIQUE, s. m., *colchicum;* genre de plantes de l'hexandrie trigynie, L., et de la famille des colchicacées, J., qui a pour caractères : calice nul; corolle monopétale, profondément partagée en six divisions lancéolées, inégales, et portées sur un long tube qui part immédiatement de la racine; six étamines, plus courtes que les divisions de la corolle; ovaire supère; trois styles; capsules à trois loges polyspermes, s'ouvrant chacune par une suture intérieure, aux bords de laquelle sont attachées les graines.

Le *colchique d'automne*, *colchicum autumnale*, qu'on rencontre dans presque toute l'Europe, où il affectionne les prairies basses et humides, offre un phénomène assez singulier dans ses fleurs paraissant en automne, tandis que ses feuilles ne se développent qu'au printemps suivant. Son oignon, est ovale ou arrondi, un peu comprimé, de la grosseur du pouce, charnu, jaunâtre en dehors, blanchâtre en dedans, et entouré en outre de deux tuniques sèches et minces, dont l'extérieure est brune, et l'interne luisante, moins foncée en couleur. C'est cet oignon qu'on emploie en médecine. On l'arrache de terre au mois d'août. Son odeur, à moins qu'il ne soit sec, est très-désagréable. Il a une saveur âcre, brûlante et nauséabonde, lorsqu'il a atteint tout son développement, en été, par exemple, car jusqu'à cette époque sa saveur n'est que faible et féculente. Cette âcreté dépend d'un suc particulier dont on ne connaît pas encore la nature, et qui s'y trouve mêlé avec une fécule alibile très-saine, dont on pourrait tirer un parti avantageux si la plante devenait plus commune.

Le colchique est une plante vénéneuse : il agit sur l'économie à la manière de tous les poisons âcres, c'est-à-dire qu'il annonce sa présence par tous les symptômes d'une inflammation violente; vomissemens, coliques, syncopes, selles sanguinolentes, céphalalgie, vertiges, quelquefois même la mort. Stoerk a le premier essayé de l'employer en médecine, et ses expériences, répétées par Collin, Plenk et Quarin, ont appris qu'en effet il jouit de propriétés excitantes très-énergiques, dont on peut diminuer l'intensité en le combinant avec le miel et le vinaigre, ce qui produit l'oximel colchitique. Peyrilhe et Bodard ont même proposé de substituer cette dernière préparation à l'oximel scillitique; mais avant de se permettre une substitution qui, nous n'en doutons point, enrichirait la matière médicale d'un agent nouveau et précieux, il faudrait renoncer à la marche empirique adoptée pour l'appréciation des vertus des substances médicamenteuses, faire l'analyse chimique exacte du colchique, reconnaître la nature de son principe actif, l'isoler, s'assurer des variations qu'il éprouve dans ses qualités et sa quantité aux diverses époques de la vie de la plante, et enfin noter son action sur des individus différens d'âge, de sexe, de constitution et de profession. Sur combien d'agens thérapeutiques a-t-on entrepris jusqu'ici ce travail? et cependant, tant qu'il restera à faire, la matière médicale continuera de languir dans une véritable enfance.

On pourrait tenter les mêmes essais sur le *colchique de montagne*, *colchicum montanum*, qui croît très-communément dans les montagnes de la Suisse et de l'Espagne.

C'est une autre espèce du même genre, le *colchique panaché*, *colchicum variegatum*, si remarquable par la beauté de ses fleurs, qui fournit les HERMODACTES, suivant Batsch.

COLCOTHAR, s. m., *colcothar;* substance minérale qui provient, dans la nature, de la décomposition du sulfure de fer, et que l'on prépare, dans les pharmacies, en calcinant du sulfate de fer jusqu'à ce qu'il ait acquis une couleur rouge. C'est un oxide de FER combiné avec une petite quantité d'acide sulfurique, qu'on employait autrefois bien plus souvent qu'on ne l'emploie aujourd'hui.

COLÈRE, s. f., *ira;* affection vive et douloureuse du cerveau, provoquée par une sensation, un souvenir ou une pensée insupportable, avec violent désir d'anéantir la cause qui produit cette sensation, qui donne lieu à ce souvenir, à cette pensée. La colère portée à un haut degré se confond avec la fureur, la manie furieuse; des paroles menaçantes, des reproches, des railleries piquantes, des gestes de haine, de mépris ou de menace, des actes réprouvés par la morale, par les lois, la caractérisent, et en sont les effets. Le

cœur bat avec la plus grande violence; le pouls est accéléré au plus haut degré, la respiration fréquente, rapide et entrecoupée, la face rouge, animée; les yeux sont étincelans, les lèvres tremblantes, la parole haute et brève, les mouvemens des membres presque convulsifs. Lorsque ces phénomènes, qui annoncent le libre développement de la colère, ne se manifestent pas, la face est pâle, le corps immobile, les yeux fixes, les membres dans un état comme tétanique, et le sujet se taît, ou ne prononce que quelques paroles entrecoupées.

L'appareil digestif n'est pas étranger à cet état presque morbide, qui tient le milieu entre le calme recommandé par la philosophie et la fureur involontaire des maniaques. Souvent la bouche se garnit d'une sorte d'écume; elle devient pâteuse, amère; la peau prend parfois presque subitement une couleur jaune, marquée surtout autour des lèvres et du nez, et aux conjonctives. La digestion commencée s'arrête, les alimens sont vomis, et tous les phénomènes de l'irritation gastrique, avec ou sans irritation de l'appareil biliaire, se développent. Voilà d'où vient qu'on dit vulgairement que la colère trouble la bile.

En général, la sécrétion de la sueur, des urines, du lait, des menstrues, des larmes, tarit momentanément, tandis que des hémorragies du nez s'établissent quelquefois. La colère peut-elle altérer la composition des humeurs, celles-ci peuvent-elles se convertir en un virus redoutable, le lait se porte-t-il sur les viscères? Sans admettre ces trois hypothèses, il suffit aujourd'hui de dire que des maladies de toute espèce, ou plutôt que toutes les maladies, et notamment celles du cerveau, des organes des sens, de l'appareil digestif, du cœur et du poumon, peuvent être l'effet d'un accès violent, d'accès réitérés ou presque habituels de colère, et que la morsure faite par un homme agité de cette violente affection cérébrale, a paru, dans quelques cas, donner lieu à des accidens plus graves qu'on n'aurait eu lieu de le penser en raison de la nature de la plaie. Mais cette observation, plutôt populaire que médicale, doit être, jusqu'à ce que des faits avérés la confirment, reléguée parmi tant d'autres qui passent du domaine de la crédulité publique dans celui de la médecine.

Si la colère est une cause si efficace de maladies, il est facile d'en conclure qu'elle est surtout funeste aux malades et aux convalescens, aux femmes en couche et à celles qui ont leurs règles.

Effet d'une prédisposition organique fortifiée par une mauvaise éducation, et d'événemens le plus ordinairement imprévus, la colère s'apaise ou s'exalte par la résistance, selon l'idiosyncrasie. Une vie sobre, l'abstinence des stimulans dif-

fusibles, une volonté ferme de ne point s'abandonner à cette affection, qui inspire l'éloignement, la crainte et la haine à tous ceux qui en sont les témoins ou les victimes, l'attention à fuir les occasions de se mettre en colère, voilà à quoi se réduisent les conseils donnés presqu'inutilement par les moralistes et les physiologistes.

Une éducation sévère, des principes de morale austère ou de religion, la discipline militaire et la discipline ecclésiastique, parviennent quelquefois à diminuer la tendance à la colère, chez les jeunes gens qui y sont soumis pendant long-temps. Mais combien plus souvent ces moyens ne produisent-ils pas l'habitude d'une colère concentrée, qui n'ose éclater, et brise les ressorts de la vie chez les uns, ou bien fait place à la dissimulation, à l'hypocrisie, à cette rage toute intérieure, masquée sous les dehors de la gravité et de la patience chez les autres!

COLIQUE, adj., *colicus;* qui appartient au colon.

Les *artères coliques* sont au nombre de six, qu'on distingue en droites et en gauches.

Les artères coliques droites naissent de la concavité de la mésentérique supérieure. On en compte trois, la supérieure, la moyenne et l'inférieure.

La supérieure, qui se détache de la mésentérique à l'instant où celle-ci passe à côté du méso-colon transverse, pénètre aussitôt entre les deux lames de ce repli, et, parvenue auprès de la partie moyenne du colon transverse, elle se partage en deux branches, l'une droite et l'autre gauche, qui s'anastomosent, la première, avec un rameau de la colique droite moyenne, la seconde avec la branche ascendante de la colique gauche supérieure.

La moyenne, née au-dessous de la précédente, d'où elle émane quelquefois, passe également dans le mésocolon, et s'y divise en deux branches, dont l'une s'anastomose avec la branche droite de la précédente, et l'autre avec la branche ascendante de la suivante.

L'inférieure, un peu plus grosse que la précédente, donne, près du cœcum, trois branches : l'une communique avec la branche descendante de la colique droite moyenne; la seconde s'anastomose avec l'extrémité de l'artère mésentérique; la troisième enfin gagne le point d'union du cœcum avec le colon, envoie un rameau dans le repli du péritoine qui soutient l'appendice vermiforme, et se divise ensuite en deux branches, qui toutes deux se consument dans le cœcum et le colon.

Les artères coliques du côté gauche sont des branches de la mésentérique inférieure. Il y en a également trois, qu'on désigne sous les mêmes dénominations.

La supérieure, qui est aussi la plus considérable, prend nais-

sance vis-à-vis de la bifurcation de l'aorte. Des deux branches qu'elle donne après s'être portée presque transversalement à gauche, jusque près du colon lombaire de ce côté, l'une s'anastomose avec la branche gauche de l'artère colique droite supérieure, et l'autre avec la branche ascendante de la colique gauche moyenne.

La moyenne, qui n'existe pas toujours, et qui naît quelquefois aussi de la précédente, se partage en deux branches, dont l'une forme arcade avec la précédente, et l'autre communique avec l'une des branches de la suivante.

L'inférieure, dirigée vers la partie moyenne de l'S du colon, donne aussi deux branches, dont l'inférieure s'unit avec un rameau de la mésentérique inférieure.

De toutes les arcades que les artères coliques forment à droite et à gauche, en s'anastomosant ensemble, naissent des rameaux parallèles, ou également anastomosés en arcades, qui, parvenus au colon, forment de nouvelles aréoles, et se divisent ainsi presqu'à l'infini.

COLIQUE, s. f., *colica*, *tormen*. L'usage a consacré ce mot pour désigner toute douleur ressentie dans l'abdomen, principalement celle qu'on éprouve vers la région moyenne de cette cavité, et plus ou moins dans le voisinage de l'ombilic. Les parties qui forment les parois antéro-latérales de l'abdomen, et celles qui sont contenues dans sa cavité, sont si nombreuses qu'il est aisé de voir combien il est peu rationel de confondre sous le même nom presque toutes les douleurs qui peuvent s'y faire ressentir. De la nécessité de les distinguer les unes des autres est venu l'emploi des dénominations de *colique stomacale*, *hépatique*, *pancréatique*, *mesentérique*, *entérocolique*, *iliaque*, *utérine*, *néphrétique*, *vésicale*, imposées aux douleurs causées par l'irritation de l'estomac, du foie, du pancréas, du péritoine, des intestins, de la matrice et de la vessie; le nom de *colique*, sans épithète, est resté pour désigner spécialement la douleur intestinale, et non pas seulement celle que fait éprouver l'irritation du colon, ainsi que l'étymologie du mot *colique* pourrait le faire croire.

L'irritation et l'inflammation du péritoine et des viscères de l'abdomen ayant été attribuées à la présence de gaz surabondans, des vers, ou de certains corps étrangers, à l'accumulation des matières fécales dans les intestins, à l'impression que fait la bile soit sur leur membrane interne, soit sur celle de l'estomac ou des canaux sécrétoires du foie, les coliques ont été divisées en *venteuses* ou *flatueuses*, *vermineuses*, *calculeuses*, *stercorales*, *méconiales* et *bilieuses*. Celles qui surviennent après la disparition subite des hémorroïdes, des menstrues, des maladies cu-

tanées, de la goutte, du rhumatisme, ont reçu les noms de coliques *hémorrhoïdales, menstruelles, arthritiques, rhumatismales, métastatiques.* D'autres, attribuées à la surabondance du sang, ont été appelées *pléthoriques* ou *sanguines.* Il y en avait aussi de *pituiteuses*, d'*atrabilaires*, etc. Portant leur attention sur la modification morbide organique qui produit la colique, les auteurs reconnaissaient qu'elle est tantôt accompagnée de signes non équivoques d'inflammation, et tantôt dépourvue de ces signes, ce qui faisait qu'on admettait une colique *inflammatoire* et une colique *spasmodique*, *convulsive*, *hystérique* ou *nerveuse*, c'est-à-dire *non inflammatoire.*

Les viscères, et notamment ceux dont il s'agit, peuvent-ils n'être irrités que dans les filets nerveux qui plongent dans leur tissu propre et les mettent en rapport avec les centres nerveux et le cerveau? Cette irritation nerveuse est-elle toujours primitive? Une fois développée, s'étend-elle toujours au tissu de l'organe, ou peut-elle demeurer dans les filets nerveux seulement? Toutes ces questions devant être agitées aux articles IRRITATION et NÉVROSE, nous nous bornerons à dire ici qu'elles n'ont pas autant d'importance qu'elles paraissent en avoir.

Les diverses dénominations que nous venons d'énumérer, n'indiquaient d'abord que la cause éloignée ou prochaine de la colique; mais dupe des mots dans ceci comme dans tant d'autres choses, on a fini par supposer que chacune des espèces de coliques qu'on avait établie, différait *essentiellement* des autres, qu'elle avait des signes propres, et qu'elle exigeait un traitement spécial. On fit de toutes ces coliques autant de *maladies essentiellement différentes*, et n'ayant ensemble d'autre analogie que de donner lieu à une douleur dans l'abdomen. Si, à ces notions, on avait ajouté celle du siége, en lui accordant toute l'importance qu'elle mérite, et une idée plus juste de la nature du mal, si on n'avait pas vaguement attribué ce dernier à la bile, à l'atrabile, à la pituite, au sang, au spasme, à la pléthore, on n'aurait pas tardé à s'apercevoir que la colique n'est point une maladie, mais un des symptômes de l'irritation d'un des organes abdominaux, ou de la membrane qui revêt les parois de cette cavité, que par conséquent elle peut dépendre secondairement de toutes les causes susceptibles de produire ou d'entretenir cette irritation, et que, dans son traitement, il ne faut pas seulement avoir en vue de faire cesser la douleur, mais encore de guérir l'irritation qui la reproduit, et de prévenir le retour de celle-ci.

Lorsqu'un malade se plaint d'éprouver des *coliques*, comme il ne comprend rien à toutes nos distinctions et définitions scolastiques, il faut ne pas oublier que par ce mot il entend dire qu'il souffre, et que le siége de la douleur qu'il ressent,

lui paraît être dans l'abdomen. Il faut sur-le-champ explorer cette partie du corps, la palper, observer son volume, son degré de tension, s'assurer si le ventre est ballonné, douloureux dans quelque point de son étendue, et dans quelle région, examiner si la pression augmente ou diminue la douleur, si celle-ci augmente ou ne change point dans l'inspiration, dans les mouvemens d'extension du tronc, enfin faire au malade une série de questions relatives à l'état de l'estomac, des intestins, du foie, de ses conduits, de la rate, de l'utérus, de la vessie, des reins, etc. Nous avons, à l'article CARDIALGIE, parlé de la colique d'estomac, aussi nommée improprement ÉPIGASTRALGIE, et que l'on doit appeler GASTRALGIE; nous traiterons des coliques occasionées par l'irritation aiguë ou chronique des autres parties que nous venons de nommer aux articles CYSTALGIE, ENTÉRALGIE, HÉPATALGIE, ILÉUS, MÉTRALGIE, NÉPHRALGIE, PÉRITONITE, SPLÉNALGIE, etc.

Considérées en général, ces douleurs ne sont pas toujours continues; plus souvent elles sont passagères, quoique vives, et alors elles attirent peu l'attention. Les personnes qui s'en trouvent affectées, prennent pour l'ordinaire la première substance stimulante qui leur tombe sous la main; c'est ordinairement du vin, une liqueur spiritueuse, une teinture amère ou aromatique. Les médecins routiniers, qui sont en majorité partout, prescrivent à l'instant des potions huileuses, de l'éther, de l'opium, et, qui pis est, les purgatifs. Après avoir épuisé tous ces moyens, sans que le malade ait éprouvé le plus léger soulagement, ils commencent à soupçonner qu'il peut y avoir autre chose qu'une douleur *nerveuse*, *spasmodique*, ou *inflammatoire*, ou, sans pénétrer aussi avant, ils en viennent à l'emploi des émolliens, des émissions sanguines, par l'usage desquelles ils auraient dû généralement débuter. Cependant le mal a déjà fait des progrès; déjà quelquefois il est bien tard pour en arrêter le développement. Que tout médecin jaloux de servir l'humanité autrement que ne le font les garde-malades et les empiriques de toute espèce, s'abstienne d'imiter ces pratiques routinières; qu'il se souvienne que les douleurs abdominales, souvent fugaces et sans importance, se rattachent fréquemment à des lésions aiguës ou chroniques des principaux viscères; que ces douleurs, au début des maladies, fournissent pour le diagnostic des lumières précieuses dont on se trouve privé quand le délire survient, ou lorsque le mal s'étendant à un grand nombre de parties, la douleur n'indique plus que vaguement le siége qu'il occupe. Sous ce dernier point de vue, il est encore nécessaire de ne pas toujours employer les narcotiques, qui masquent la douleur sans dissiper la lésion dont elle est le symptôme.

Il est une espèce de colique à laquelle on a donné les noms de *colique de Poitou*, *de Devonshire*, *de Madrid*, *des peintres*, *des potiers*, *des fondeurs*, *des plombiers*, *colique de plomb*, *de fumée*, *colique végétale*, enfin celui de *rachialgie*, et que l'on nomme plus généralement *colique saturnine* ou *métallique*. Sans nous arrêter à relever l'impropriété de la plupart de ces dénominations, et surtout de la dernière, nous allons nous livrer à quelques considérations sur la nature et le siége de cette affection. Elle a été décrite par Paul d'Egine, Citois, Stockausen, Zeller, Weismann, Mathisen, Brand, Ilsemann, Henckel, J.-B. Dubois, J.-B.-F. de la Rivière, Astruc, Tronchin, Bouvard, Combalusier, Bordeu, Baker, Kemme, Alwek, Gardanne, De Haen, Stoll, Luzuriaga et plusieurs autres, sans que les recherches de tous ces médecins aient résolu les diverses questions qui s'y rattachent.

Elle s'annonce ordinairement par une constipation rebelle; la bouche devient amère, la langue jaune, quelquefois sèche; le malade éprouve de la pesanteur à l'épigastre, il a des borborygmes. Une vive douleur commence à se faire sentir ordinairement vers les lombes d'abord, puis à l'ombilic, et jusqu'à la région épigastrique. Si cette douleur est modérée, il survient des vomissemens de matières jaunes, vertes, rouillées. Plus souvent la douleur est excessive : il semble aux malades que leurs intestins sont dilacérés, serrés comme ils pourraient l'être par une corde, ou traversés par un instrument acéré. Astruc et presque tous les médecins qui ont écrit sur cette maladie, assurent que la pression de l'abdomen n'augmente point la douleur. Mais, suivant Bordeu, les malades qui en sont affectés n'ont pas tous le ventre insensible ou indolent lorsqu'on le tâte, même dans les momens où la douleur ne se fait point sentir; « la plupart, dit-il, éprouvent vers la région épigastrique une tension, un poids incommode, souvent très-sensible, et qui va jusqu'à la douleur lorsqu'on comprime ces parties; il y en a aussi qui sentent vivement la compression lorsqu'on la fait vers les aines et les flancs, surtout à la région du cœcum, *qui est souvent distendu*. D'ailleurs, ajoute-t-il, et c'est une chose à laquelle on ne fait pas assez d'attention, les douleurs surviennent dans cette maladie par petits paroxysmes, par tranchées; elles se calment pendant quelque temps, pour reparaître ensuite plus fortement: le ventre peut être comprimé dans les momens de calme, sans qu'on produise une sensation notable; mais, au moment des tranchées, le ventre est quelquefois très-sensible aux effets de la pression. » Toutefois Bordeu avoue que, dans les momens de fortes douleurs, la compression du ventre, souvent même très-forte, ne produit aucune augmentation de douleur, et que même elle soulage

les malades. Mais cette particularité lui sert à démontrer contre Astruc que le siége de la maladie est dans les intestins, et non, comme celui-ci le prétendait, dans la moelle lombaire, puisque les intestins, diversement modifiés par la pression, deviennent plus ou moins douloureux. A cette occasion, il rappelle que la présence des gaz dans le canal digestif, chez les enfans, est souvent accompagnée de douleurs que la pression de l'abdomen diminue, bien loin de les augmenter, et il cite le cas des femmes en couche, chez lesquelles la pression de l'abdomen diminue l'intensité des douleurs qu'elles éprouvent. On pourrait ajouter que, dans la plupart des coliques intestinales, au début de toutes, et dans toutes celles qui reviennent par accès, la pression de l'abdomen procure un soulagement, au moins momentané. Il y a plus, c'est qu'il en est ainsi de presque toutes les parties où se développe la douleur, lorsqu'on peut les comprimer fortement. Les écoliers, le peuple, les garde-malades, savent très-bien cela; il ne faut pas que les médecins l'oublient. La diminution de la douleur par la compression du bas-ventre, dans la colique saturnine, ne démontre donc point que cette colique soit une maladie *sui generis*, *essentiellement* différente de toutes les autres coliques.

L'opinion d'Astruc sur le siége de cette maladie ne nous paraît pas devoir être admise, quoiqu'elle soit susceptible de trouver grâce devant quelques médecins dont l'attention est trop fortement dirigée sur l'influence du système nerveux. Le fait, rapporté par Astruc, de douleurs d'entrailles, de coliques survenues à la suite d'une chute qui avait lésé les vertèbres lombaires, est un argument bien faible, même en y joignant tous ceux de ce genre que Bordeu cite d'après Fernel et Wharton. S'il fallait rapporter tous les phénomènes d'irritation à l'origine des nerfs que reçoit la partie où on les observe, toutes les maladies auraient leur siége non-seulement dans telle ou telle portion du système nerveux, dans la moelle épinière, par exemple, mais dans le cerveau lui-même, puisque ce viscère est le centre du système. C'est ainsi que Lepois et Willis ont placé le siége de la colique dans l'encéphale. Leur erreur provient de ce qu'ils avaient trouvé des altérations dans le crâne de sujets morts à la suite de violens accès de colique. Astruc, trop frappé de la paralysie qui est souvent l'effet de la colique saturnine, voulut que la colique ne fût qu'un symptôme de l'état morbide de la moelle épinière. Lepois, Willis et Astruc ne pouvaient mieux raisonner dans un temps où la physiologie n'avait pu être rigoureusement appliquée à la pathologie.

Outre le caractère particulier que l'on croyait observer dans la douleur, on a indiqué comme signe pathognomonique de

la colique saturnine, la rétraction de l'abdomen, dont les parois, fortement tendues, sont portées en arrière, l'ombilic étant enfoncé, et l'anus tiré en dedans du petit bassin. Cet enfoncement de l'ombilic et de l'anus n'a lieu que lorsque la maladie est portée au plus haut degré de violence; on l'observe dans quelques cas de colique non saturnine; il n'offre donc rien de spécial.

A travers les parois de l'abdomen, qui est ordinairement fort dur, la main distingue des tumeurs noueuses, roulantes, mobiles. Les matières fécales, accumulées, s'opposent à l'introduction des lavemens, l'anus se contracte fortement sur l'extrémité de la canule de la seringue; si le malade parvient à aller à la garde-robe, il éprouve du ténesme, et ne rend que des matières sèches, moulées, ovillées, ou des mucosités sanguinolentes. La douleur est moindre quand il y a des selles fréquentes et liquides.

Le pouls est très-dur, vibrant même, après les émissions sanguines et la cessation des accidens, ainsi que dans les membres paralysés. L'état de la respiration est en rapport avec celui de l'appareil locomoteur; cette fonction est fort troublée quand il y a des mouvemens convulsifs. Tous les accidens cérébraux sans exception peuvent survenir. L'insomnie, le vertige, la stupeur, l'amaurose, la surdité, des terreurs vagues sans motif, précèdent quelquefois les accès. L'épilepsie, l'apoplexie, le dégoût de la vie, les suivent assez souvent, comme il arrive pour toutes les affections excessivement douloureuses. La face est ordinairement maigre, les joues sont caves, les yeux ternes, jaunes, le teint plombé, au moins après que la maladie a récidivé plusieurs fois.

Des douleurs vagues dans la région lombaire, dans les bras, dans les jambes, dans les articulations des doigts et des orteils, le long du nerf sciatique, se font quelquefois sentir, surtout lorsque celle de l'abdomen est peu intense et dure longtemps. Ces douleurs, analogues à celles du rhumatisme et de la goutte, sont accompagnées d'un sentiment de picotement, de fatigue, de brisement ou de stupeur dans les parties affectées. La paralysie survient chez un malade sur vingt, après que la maladie a duré pendant longtemps. Elle commence par les membres supérieurs, et s'étend rarement aux membres inférieurs; plus rarement encore elle est complète; quelquefois elle ne s'étend qu'à une main, à un doigt.

Tous ces phénomènes paraissent être l'effet de l'action sympathique des intestins sur le système nerveux. S'ils se manifestent plus souvent dans la colique dont il s'agit, c'est que, de toutes les coliques, c'est la plus intense. Chaque jour, dans la pratique, on observe des douleurs dans la région lombaire

et le long du nerf sciatique, accompagnées d'irritation intestinale avec constipation qui cesse en même temps que cette irritation. Ces douleurs, ressenties dans les lombes ou dans les cuisses et les jambes, sont accompagnées fort souvent de stupeur et d'engourdissement dans ces parties. Dans tous les accès de colique, il peut survenir des mouvemens convulsifs, auxquels succèdent une profonde fatigue, un sentiment de douleur et d'engourdissement dans les membres. Rien ne démontre mieux le rapport intime qui existe entre l'appareil digestif et l'appareil locomoteur. Mais ce qu'il y a de plus remarquable dans la maladie qui nous occupe, et ce qu'on n'a point assez remarqué, c'est que la paralysie n'a guère lieu que dans les membres supérieurs, ce qui porte à penser qu'elle dépend d'une affection morbide secondaire de l'encéphale plutôt que de la moelle rachidienne. *Voyez* ENCÉPHALITE.

Aucun des symptômes dont nous venons de faire mention ne constitue un signe pathognomonique de la *colique saturnine*, c'est-à-dire de celle qui paraît être due à l'action du PLOMB sur les ouvriers qui travaillent ce métal sous quelque forme que ce soit. Ces mêmes symptômes se manifestent également dans la *colique végétale*, c'est-à-dire dans celle qui est due à l'usage immodéré des fruits acerbes ou très-acides, du cidre détérioré, du poiré, des vins nouveaux et verts. Puisque des substances si différentes produisent absolument les mêmes effets, il est évident qu'elles agissent de la même manière sur les intestins, véritable siége de la maladie. Et si l'on compare les effets de tous les autres irritans qui agissent sur la membrane muqueuse intestinale, on reconnaîtra que la colique dont nous venons de parler, et à laquelle on a donné des noms si différens, n'est rien autre chose que le plus haut degré de l'ENTÉRALGIE, ou plutôt de l'ENTÉRITE.

L'ouverture des cadavres vient à l'appui de cette opinion. Les malades affectés de la colique saturnine, languissent, et traînent une existence misérable, parce que cette maladie les atteint ordinairement plusieurs fois, la cause restant la même; mais rarement ils en meurent. Après avoir souffert pendant sept, huit jours, ou davantage, ils se rétablissent ordinairement plus ou moins complétement, quel que soit le traitement qu'on leur ait fait subir, jusqu'à ce qu'un nouvel accès revienne plus ou moins promptement. Dans l'espace de vingt-trois ans, sur douze cents malades, Burette n'en a perdu que vingt. Ceci rend précieuse la relation de neuf ouvertures de cadavres que Bordeu nous a transmise. Il en résulte qu'on trouva chez le premier le colon singulièrement rétréci, jusqu'à paraître étranglé dans plusieurs points de son étendue; cet intestin offrait des espèces de meurtrissures, des points gangréneux,

ainsi que le jéjunum et l'iléum; l'estomac, surtout à sa face interne, était plein de large taches noires, livides, et enduit d'une sorte de vernis d'un rouge brun, qui semblait suinter d'un nombre infini de vaisseaux rampans dans le tissu de ce viscère, lequel paraissait entièrement enflammé, dit Bordeu. La vessie, surtout vers son col, était très-rouge, et visiblement enflammée, ajoute cet auteur; les vaisseaux étaient dans un état marqué de plénitude; le foie, la rate, et même le diaphragme, avaient leurs vaisseaux fort distendus; ce muscle était fortement refoulé dans la poitrine. Chez le second, le colon était rétréci, l'épiploon gangréné, ainsi qu'une partie des intestins grêles, le cœcum en putréfaction, le foie livide, la vésicule biliaire remplie d'une matière noirâtre, la plèvre, les poumons, et le cœur lui-même, d'un rouge brun, livide, les vaisseaux du cerveau très-pleins, très-distendus; le malade était mort dans des convulsions affreuses. On trouva des perforations dans le jéjunum et l'iléum du troisième cadavre, l'estomac gangréné, ainsi que le mésentère, la rate putréfiée, le foie marqué de plaques livides. Dans les neuf cadavres, enfin, on trouva des traces manifestes d'entérite et de gastrite, et notamment d'inflammation du colon.

Il résulte de ces faits que, malgré l'emploi des drastiques donnés à haute dose, les sujets affectés de la colique saturnine périssent rarement, et c'est sans doute ce qui fait qu'on prescrit ces moyens avec une sorte d'indifférence, et comme par devoir dont rien ne saurait dispenser. Mais quels que soient la violence des douleurs et le désir qu'on a de les diminuer, est-il bien rationnel de recourir à des moyens qui ne *guérissent* souvent qu'après huit jours de souffrances? et de choisir des moyens susceptibles par leur nature de provoquer l'inflammation des intestins si elle n'existe déjà? L'expérience, dit-on, a prononcé sur ce point...... L'expérience? dites la routine!

Des religieux venant d'Italie, fondent l'hôpital de la Charité à Paris, en 1602; ils y apportent l'usage d'un remède que sans doute ils avaient reçu de quelques iatrochimistes de leur pays; ce remède était composé d'une partie de verre d'antimoine sur deux de sucre. Les disputes sur l'antimoine ayant commencé à cette époque, ils firent un secret de leur remède, ce qui ne contribua pas peu à lui donner de la vogue. On l'employa contre toutes les maladies indistinctement, comme le font encore quelques femmes du peuple dans la capitale. Lorsque la fréquence des maladies inflammatoires commença à ne plus être méconnue, l'usage du verre d'antimoine fut restreint au traitement de la colique des peintres. Cette affection ayant une cause *spécifique*, on crut devoir continuer à la traiter par un remède *spécifique*. Ce précieux remède faisait quel-

quefois vomir jusqu'aux excrémens. Dubois, Burette et Reneaulme, redoutant les effets incertains et dangereux du verre d'antimoine, le remplacèrent souvent par l'émétique. Lehoc, pour nous servir de l'expression heureuse de Bordeu, fixa de plus près et la colique métallique et les moyens par lesquels on la combattait. Outre le verre d'antimoine, donné à moindre dose qu'on ne l'avait fait jusqu'alors, il employa l'émétique, et quelquefois la saignée au bras, au pied, à la jugulaire, et les calmans selon les indications. On a fini par ne plus employer le verre d'antimoine. Le traitement a été rendu moins actif par Desbois de Rochefort.

Dès l'entrée du malade, on lui donne un lavement dans lequel entrent quatre gros de feuilles de séné, autant de sulfate de soude, et quatre onces de vin émétique. Dans la journée, il boit deux livres d'eau de casse, à laquelle on a joint une once de sulfate de magnésie, trois grains de tartrate de potasse antimonié, et quelquefois une once de sirop de nerprun, ou deux gros de confection Hamech. Le soir, un lavement avec six onces d'huile de noix, et douze onces de vin rouge. Puis il prend un gros et demi de thériaque, à laquelle on ajoute un grain et demi d'opium, quand le mal est très-intense.

Le deuxième jour, il prend deux fois six grains d'émétique dans huit onces d'eau; après qu'il a vomi, une tisane dans laquelle on fait entrer un gros de séné, une once de gayac, autant de squine, de salsepareille et de sassafras, et une demi-once de réglisse. Le soir, le lavement oléo-vineux, la thériaque et l'opium; ces trois moyens sont administrés tous les jours jusqu'à la fin du traitement.

Le troisième jour, l'eau de casse sans émétique, le lavement drastique, la tisane sudorifique, mais avec une once de séné.

Le quatrième jour, six onces d'infusion de séné avec une demi-once de sulfate de soude, un gros de jalap en poudre, et une once de sirop de nerprun, puis l'eau de casse sans émétique.

Le sixième jour, on réitère l'infusion drastique.

Si les douleurs persistent, on la redonne une, deux ou trois fois, en continuant l'usage de la tisane sudorifique plusieurs jours encore après que le malade ne souffre plus.

Ce *farrago* de purgatifs, de vomitifs, d'adoucissans, de narcotiques, est assurément tout ce qu'on pouvait imaginer de plus ridicule. Qui oserait dire que ces doses, cette combinaison indigeste, soient appuyées sur une masse de faits bien observés? Tout ce qu'on peut dire pour excuser ceux qui l'emploient, c'est que les malades guérissent! Mais l'expérience a prouvé à Bordeu, à De Haën, à Stoll, à Tronchin, que les émolliens et les narcotiques suffisaient; que les purgatifs ne doivent être

employés qu'après que les douleurs ont cessé. Peut-être même la continuation des émolliens, auxquels personne n'a eu recours au déclin de la maladie, combattrait-elle plus efficacement cette constipation, qui n'est qu'un symptôme, et qui par conséquent ne doit pas attirer exclusivement l'attention du médecin. Le traitement, à la fois drastique et narcotique, que nous ont légué les fondateurs italiens de la Charité, offre quelque trait de ressemblance avec la méthode controstimulante, composée de débilitans et de drastiques, qu'un grand nombre de médecins de l'Italie suivent aujourd'hui dans le traitement de presque toutes les maladies. Eux aussi disent qu'ils guérissent, parce que les maladies aiguës s'arrêtent, et que les malades sortent des hôpitaux; mais quand à l'étude de ces maladies ils joindront celle des maladies chroniques, ils verront qu'ils créent ou favorisent le développement de ces dernières en traitant ainsi les premières. Il est à désirer que les médecins français qui ont à traiter des malades affectés de colique saturnine, fassent des réflexions analogues, et qu'ils renoncent à un empirisme indigne d'eux et de l'état actuel de la médecine en France.

L'expérience ayant démontré que la colique métallique guérit sans le secours des drastiques, le traitement de cette affection n'est plus que celui de l'ENTÉRALGIE.

COLIQUES, *tranchées* (médecine vétérinaire); irritation d'une partie quelconque du tube intestinal, manifestée par des douleurs plus ou moins fortes, plus ou moins durables, vers la région ombilicale. Elles s'annoncent en général par une espèce d'anxiété. L'animal s'agite, se tourmente, regarde ses flancs, trépigne, ne demeure pas en place, bat le sol avec les pieds de devant, fléchit les membres d'une manière brusque, se couche et se relève alternativement, se roule, a le mouvement des flancs accéléré, sue à la suite des efforts qu'il se donne, et quelquefois se campe pour uriner. Il n'y a pas de toux, et, lorsque l'irritation n'est pas au degré d'une inflammation intense, le pouls n'est pas fébrile.

Beaucoup de circonstances peuvent déterminer les coliques des animaux, tels sont la flatulence, l'embarras des intestins, leur inflammation, le contact et l'impression des corps étrangers, des vers, etc. Quoique les coliques reconnaissent un même principe, qu'elles soient toutes provoquées par une excitation qui porte son action sur la muqueuse intestinale, et qui en détermine l'irritation, la colique causée par la présence de gaz surabondans dans une partie quelconque des intestins est plus particulièrement caractérisée par le gonflement et la tension de l'abdomen. On entend des borborygmes; le pouls est variable, la respiration plus ou moins accélérée, l'œil saillant et

animé. Si elle ne provient que d'un dégagement momentané de gaz, elle est subite, précédée ou accompagnée de la sortie des excrémens, et elle se passe assez vite ; mais, si elle est due à l'affaiblissement des fonctions digestives, à la débilitation des organes, ses effets se renouvellent, durent plus long-temps, et continuent ainsi jusqu'à ce que les fonctions du canal intestinal soient nulles, jusqu'à ce qu'une indigestion violente ou une gastrite vienne en peu de temps ou lentement mettre fin aux jours du malade.

Dans le premier cas, on doit avoir pour but de favoriser l'expulsion des gaz, et de ramener les intestins distendus à leur diamètre naturel. Pour arriver à ce résultat, il convient de mettre en usage les lavemens émolliens, les fumigations et les fomentations de même nature sur la surface de l'abdomen, les breuvages toniques et éthérés, l'exercice au pas, enfin, les bouchonnemens un peu rudes, principalement sur les côtes et les flancs.

Dans le second cas, il faut faire cesser les causes connues qui ont produit la débilitation, diminuer le travail, ménager l'emploi des forces, en éviter l'abus trop commun, changer la nourriture contre une meilleure, donnée d'abord en plus petite quantité, et ajouter au régime l'administration de quelque substance propre à réveiller les forces digestives.

Sous le nom de *colique nerveuse* ou *spasmodique* on a désigné celle dans laquelle le poil est comme hérissé, et où il y a des intervalles assez marqués entre les momens où l'animal se débat. Quelquefois une constipation opiniâtre accompagne cet état. Les causes peuvent être une transpiration subitement arrêtée, de l'eau froide bue avidement au moment où l'animal est en sueur, une mauvaise nourriture, une certaine quantité d'air dégagée des alimens dans l'estomac et les intestins.

Cette affection est rarement dangereuse, et se termine le plus souvent au bout de quelques heures. Quand l'état de spasme cesse ou tend à cesser, il survient une évacuation copieuse d'urine ; l'animal se secoue, reprend peu à peu son état naturel, fiente, et se met à manger comme à l'ordinaire. Quelquefois néanmoins le mal est plus grave, se soutient plus long-temps, et se complique de flatulence et de météorisation intestinale. Le pronostic est alors fâcheux ; les intestins sont irrégulièrement contractés, des matières fécales durcies occupent les cavités distendues, les marques d'inflammation sont manifestes.

Dès le début, on doit mettre en usage les calmans et les délayans, et les administrer en grande quantité. L'eau tiède salée est un bon moyen, dont nous avons été souvent à même de constater l'efficacité, lorsqu'on l'emploie après les premiers

momens. L'huile d'olives avec l'eau-de-vie, le poivre, l'eau-de-de-vie et le nitre, si usités parmi les maréchaux, ne peuvent qu'exalter l'inflammation, et sont toujours nuisibles, principalement dans le commencement. Il ne faut pas négliger la promenade au pas et les bouchonnemens, qui favorisent toujours les effets des premiers moyens mis en usage. Dans le cas où le mal est plus grave, et compliqué de la colique venteuse ou de celle inflammatoire, le pouls est dur, et une petite saignée peut le développer. L'on aura ensuite recours aux remèdes susceptibles de calmer les irritations nerveuses, et d'être un peu toniques, tels qu'une infusion de camomille dans laquelle on mettra de l'éther sulfurique. Les lavemens d'eau tiède seront prodigués, et l'on ajoutera le nitrate de potasse aux boissons.

Un résidu de matières alimentaires, ordinairement fibreuses, accumulées en quantité dans une des poches du colon, peut donner lieu à la colique. Ces matières, agglomérées en masse dure, ne peuvent plus changer de place; elles arrêtent le cours des excrémens, produisent une inflammation dans l'endroit où elles sont arrêtées, et finissent par causer la gangrène de cette partie de l'intestin et la mort de l'animal.

Les mouvemens désordonnés sont moins intenses, moins continus, et plus lents à s'établir que dans les autres cas de coliques. L'animal commence par regarder la partie où il souffre, puis se couche, mais sans se tourmenter; ses yeux sont enfoncés, il est triste, il ne prend pas garde à ce qui se passe autour de lui, il tend ses membres, et se plaint de temps en temps. Le ventre se distend peu à peu, et, lorsqu'on lui imprime quelques secousses, il fait entendre un gargouillement assez fort en-deçà de la pelote alimentaire. Si les moyens employés n'amènent pas de changement avantageux, l'anxiété augmente, la fièvre s'établit, le pouls se concentre à mesure que les forces vitales diminuent, et il finit par devenir presqu'insensible. A l'approche de la mort, le ventre se météorise considérablement, il survient des sueurs partielles, froides ou non, le malade chancelle, se met sur les fesses, tient les extrémités antérieures tendues, porte la tête haute; mais bientôt il tombe, et périt dans de violentes convulsions.

La guérison est souvent difficile, attendu l'inflammation, la contraction et le rétrécissement de l'intestin avant et après la pelote, parties que les autopsies montrent ordinairement gangrénées. Tout doit tendre à faire évacuer cette pelote. Les émolliens et les adoucissans, les boissons mucilagineuses tièdes, émétisées, les huileux et les lavemens purgatifs, quelle qu'en soit la quantité, suffisent rarement. Le seul moyen est d'employer les purgatifs énergiques, drastiques, tels que l'aloès et

la gomme-gutte, même de les renouveler jusqu'à évacuation. L'expérience prouve que ce dernier moyen est l'unique efficace, et que, si on le néglige, la maladie s'aggrave et les animaux succombent. Presque toujours, quand on obtient l'expulsion de la pelote, elle est rejetée avec force, et suivie d'une superpurgation; mais on traite celle-ci après. Lorsque l'animal est débarrassé, il convient de mettre en usage, pendant quelque temps, les moyens déjà indiqués.

L'on a donné le nom de *bézoard* à des concrétions orbiculaires ou ovoïdes que l'on trouve quelquefois dans l'intestin de quelques animaux. On en distingue de deux espèces : l'une comme spongieuse, désignée encore sous le nom de *gobbe* ou *égagropile*, est formée de poils, de bourres, et autres substances semblables, d'une couleur sale et jaunâtre; elle n'augmente plus dès que la boule est parvenue à une certaine grosseur, ce qui arrive lorsqu'elle ne roule plus dans l'intestin, et qu'elle est trop pesante pour être déplacée par l'impulsion des alimens. L'autre espèce tient plutôt de la nature du calcul; elle se forme ordinairement sur un petit caillou, une substance terreuse, sablonneuse, plâtreuse, autour de laquelle s'attache peu à peu, par couches concentriques ou excentriques, un sédiment assez semblable au tartre des dents.

Il est très-difficile de bien caractériser la colique que détermine la présence de ces matières, et qui se termine, ou par la sortie de la boule, ou par le déplacement de ce corps, ou par l'obstruction du canal intestinal et la mort de l'animal. Les symptômes, les effets pathologiques, le danger et le traitement sont absolument les mêmes que dans les cas où la colique est le signe de la présence d'un amas de matière fécale endurcie dans les intestins.

Lorsque la colique est occasionée par des vers dans l'estomac ou dans les intestins, il est très-difficile de reconnaître cette cause, attendu la variation, la courte durée et le peu d'intensité des symptômes; mais l'état dans lequel se trouve l'animal qui l'éprouve, peut fournir un meilleur indice.

Les animaux en proie à cette affection ne se tourmentent que de temps à autre, et souvent la maladie disparaît pour quelque temps sans autre signe. Lorsqu'elle se renouvelle avec plus de force, les mouvemens désordonnés sont plus forts, la peau devient sèche et adhérente, le pouls un peu serré et concentré; mais le symptôme le moins équivoque réside dans la démangeaison que l'animal ressent à la queue, qu'il remue sans cesse, et qu'il cherche à frotter contre les corps environnans. En suivant attentivement l'état des déjections, on aperçoit souvent des débris de vers ou des vers entiers rendus avec les excrémens.

Cette espèce de colique se renouvelle sans cesse jusqu'à ce que la cause qui la développe soit détruite. Elle a pour caractère l'irritation; la première indication à remplir est donc de chercher à l'apaiser, et d'employer à cet effet les calmans et les adoucissans, les huileux, les décoctions de plantes mucilagineuses, dans lesquelles on place quelques têtes de pavot, etc. On doit ensuite combattre la cause, et chercher à la détruire par l'usage continué des remèdes propres à tuer les vers ou à les expulser au dehors.

COLITE, s. f., *colitis.* Ce mot, récemment introduit dans le vocabulaire médical, pour désigner l'inflammation du gros intestin, en général, n'indique que celle de l'intestin colon. Mais comme l'inflammation du cœcum et celle du rectum compliquent fort souvent, le plus ordinairement même, celle de cet intestin, nous pensons qu'à défaut de terme pour désigner la phlegmasie qui s'étend à tout le gros intestin, il faut conserver celui de DYSENTERIE.

COLLAPSUS, s. m.; mot latin employé par Cullen pour désigner l'asthénie cérébrale qu'il supposait avoir lieu, au moment du frisson, dans le premier stade de l'accès fébrile. On s'en sert encore pour désigner la faiblesse, la débilité, l'atonie. On prend ainsi l'habitude de désigner une même chose par plusieurs mots, ensuite on se croit obligé de chercher des différences dans la valeur de chacun d'eux. Puisque, dans notre langue, nous avons plusieurs mots qui expriment la diminution des forces ou de l'action organique, celui de *collapsus* est entièrement superflu.

COLLATÉRAL, adj., *collateralis;* qui est à côté. Cette épithète a été donnée à plusieurs vaisseaux artériels et veineux.

L'*artère collatérale externe*, connue aussi sous les noms de *collatérale supérieure* et de *brachiale profonde*, est un vaisseau d'un calibre toujours considérable, qui provient, soit de la partie supérieure de la brachiale, au niveau de la gouttière humérale, dans laquelle le nerf radial se contourne, et au-dessus de la portion interne du muscle triceps brachial, ce qui est le plus ordinaire, soit de la circonflexe postérieure, et quelquefois même de la scapulaire commune. Placée audessus du nerf radial, cette artère en suit le trajet jusqu'au milieu de la face postérieure du bras, donnant, au triceps et au brachial antérieur, des rameaux parmi lesquels on en distingue un qui s'enfonce dans le conduit nourricier de l'humérus. Lorsqu'elle est parvenue au point indiqué, l'artère se partage en deux branches, dont l'une, conservant la direction du tronc primitif, va se perdre près de l'insertion du triceps, tandis que l'autre descend entre le brachial antérieur et les tégumens, vers la tubérosité externe de l'humérus, d'où

elle envoie des rameaux aux attaches supérieures des muscles extenseurs de la main.

L'artère collatérale interne, appelée aussi *collatérale inférieure*, est quelquefois double. Elle naît de la brachiale, très-près de la tubérosité externe de l'humérus, se porte en dedans, en passant devant le muscle brachial antérieur, et croisant la direction du nerf médian, derrière lequel elle s'insinue. Après avoir traversé l'aponévrose qu'on aperçoit entre le bord interne du triceps brachial et le brachial antérieur, elle se divise en deux branches. L'une de ces branches descend jusqu'à la tubérosité externe, et là donne deux rameaux, dont l'un s'anastomose avec l'artère récurrente cubitale antérieure, tandis que l'autre, se portant sur l'avant-bras, accompagne le nerf cubital plus ou moins loin; l'autre branche, qui se jette en arrière dans la cavité de l'olécrâne, communique avec l'artère récurrente cubitale postérieure.

La disposition anatomique de ces artères doit être bien connue du chirurgien, puisque c'est sur leur présence que repose l'espoir du rétablissement de la circulation dans le membre pectoral, à la suite de la ligature de l'artère brachiale, pratiquée pour cause d'anévrisme ou de blessure du vaisseau.

Les *veines collatérales* suivent en tout point la distribution des artères auxquelles elles correspondent, et s'abouchent avec la veine axillaire.

COLLECTION, s. f., *collectio;* amas. On se sert de ce mot pour exprimer le rassemblement du pus, de la sérosité, du sang, dans un abcès, dans un kyste, dans la cavité d'une membrane séreuse; ainsi on dit *collection purulente, séreuse, sanguine* : ces expressions peu correctes sont consacrées par l'usage, quoique réprouvées par la grammaire.

COLLIQUATIF, adj., *colliquativus.* On se servait jadis, et quelques médecins se servent encore aujourd'hui, de cette épithète pour caractériser les flux, et même la fièvre que l'on supposait dépendans de la COLLIQUATION : *dévoiement colliquatif; évacuation, diarrhée, sueur colliquative.*

COLLIQUATION, s. f., *colliquatio, liquatio, fusio;* synonymes de *liquéfaction*, employés par les Latins, puis par nos prédécesseurs, pour désigner la dissolution, la fonte des humeurs, et notamment du sang, ou de l'ensemble des parties solides et liquides du corps vivant. C'est dans l'une ou l'autre de ces deux acceptions que les mots grecs qui y correspondent ont été mis en usage par Hippocrate, Galien, Arétée et Aëtius. Les théories chimiques ont mêlé leurs erreurs aux hypothèses des anciens sur la colliquation. Elle a été divisée en plusieurs espèces, selon qu'on l'attribuait à un acide, à un alcali, à un sel développé spontanément ou par l'influence

des causes morbifiques, dans les humeurs. On reconnaissait une colliquation acide, une alcalescente, une muriatique. Outre ces colliquations âcres, il y avait une colliquation bilieuse, une huileuse, etc.

La coïncidence du marasme qui s'établit si souvent lors de la dernière période des maladies chroniques, de l'amaigrissement qui a lieu au déclin des maladies aiguës, avec le flux abondant de matières fécales, séreuses et muqueuses, de sueur, d'urine, a pu faire croire que ces flux étaient dus à la délitescence, à la dissolution, à la fonte des humeurs et des tissus. N'ayant que des notions très-incomplètes sur l'importance relative des solides et des liquides animaux et sur les lois de l'organisme, les anciens n'ont pas été au-delà de cette prétendue liquéfaction, qui est devenue pour eux une des causes prochaines des maladies, tandis que ce n'est qu'un effet très-secondaire du trouble apporté aux fonctions digestives.

Cette colliquation a lieu lorsque les organes de la digestion, enflammés, sont devenus impropres à remplir leurs fonctions, et ne cessent d'appeler vers eux les matériaux nutritifs, en raison de leur état d'irritation; la membrane muqueuse intestinale sécrète abondamment des mucosités séreuses, et sollicite sympathiquement la sécrétion de la bile; une diarrhée *colliquative* intarissable enlève incessamment des matériaux à l'économie; les alimens sont vomis, ou bien ils traversent rapidement le canal digestif, et sortent par l'anus sans avoir été altérés, ou du moins sans avoir presque fourni aucune substance alibile aux vaisseaux chylifères. Le corps perdant sans cesse et ne recevant plus, les molécules qui lui restent sont représentées à l'action pulmonaire et circulatoire sans mélange de molécules qui n'aient point encore servi à la nutrition; animalisées à un trop haut degré, elles deviennent une nouvelle cause d'irritation. La peau, les reins, s'efforcent, pour ainsi dire, d'en débarrasser l'organisme; de là les sueurs *colliquatives*, les flux *colliquatifs* d'urine, qui précipitent la fin du sujet.

On voit que la colliquation n'est pas due à la faiblesse. En effet, comment des organes affaiblis pourraient-ils chasser à la périphérie du corps et pousser au dehors la matière des flux colliquatifs? Si les intestins étaient dans l'asthénie, quelle puissance obligerait les alimens, les excrémens, à parcourir les détours nombreux de leur cavité? La force générale de l'organisme est diminuée, mais ces écoulemens n'ont lieu que par l'action des parties qui jouissent encore d'un excès de vitalité. Cette théorie explique pourquoi les toniques, les excitans, les stimulans, recommandés et encore employés de nos jours pour arrêter les progrès des sueurs colliquatives, des dévoiemens colliquatifs qu'on observe aux approches de la mort, dans les

cas de phthisie pulmonaire ou à la suite des suppurations excessives, ne produisent point l'effet qu'on en attend; pourquoi ces sueurs, cette diarrhée, continuent, ou ne s'arrêtent que momentanément, pour revenir bientôt plus abondantes qu'auparavant. L'usage des adoucissans et des légers narcotiques est plus efficace, et, lorsqu'on n'en retire plus de bons effets, les toniques eux-mêmes n'en produiraient pas de meilleurs, la maladie est arrivée à son plus haut période, et la mort ne peut plus être retardée.

Les mots *colliquation* et *colliquatif* présentant des idées fausses, et conduisant à une pratique erronée, devraient être réformés du vocabulaire médical.

COLLISION, s. f., *collisio;* violente secousse, forte contusion. Ce mot est synonyme de CONTUSION, quoique divers auteurs aient prétendu qu'on devrait le réserver pour désigner la lésion des os analogue à celle qui, dans les parties molles, porte généralement le nom de contusion.

COLLUTOIRE, s. m., *collutorium*; médicament liquide, destiné à être appliqué à l'intérieur de la bouche, au palais, aux gencives, à la paroi interne des joues. Ce qu'on appelle le *collyre de Lanfranc* est un *collutoire*, et non un *collyre*. Le collutoire diffère du gargarisme sous le rapport de la manière dont on se sert de l'un et de l'autre. Le collutoire est appliqué avec un pinceau, ou bien le malade en prend une gorgée qu'il conserve pendant quelques instans dans la bouche sans se gargariser. *Voyez* GARGARISME.

COLLYRE, s. m., *collyrium*; médicament sec, mou, liquide ou gazeux, destiné à être mis en contact avec la conjonctive. Les collyres *secs* se composent de sucre réduit en poudre très-fine, seul ou uni à l'hydrochlorate d'ammoniaque, ou au sulfate de zinc, également pulvérisé avec soin. On chasse ces poudres sur la conjonctive au moyen d'un tuyau de plume ou d'un petit cornet de papier. Tous les collyres secs sont irritans: on en a recommandé l'usage dans le traitement de l'albugo, de l'ophthalmie chronique; mais l'expérience a démontré qu'ils ne jouissent d'aucune efficacité contre ces maladies, et que souvent ils les aggravent. On doit les bannir sévèrement toutes les fois qu'une partie quelconque de l'œil offre la plus légère irritation. Ces collyres sont peu employés aujourd'hui, et ils ne devraient plus l'être.

Les collyres *mous* sont: 1°. les cataplasmes, presque toujours émolliens ou narcotiques, que l'on applique sur les paupières rapprochées l'une de l'autre, dans les maladies de ces parties et dans celles de l'œil. Demours en fait peu d'usage, si ce n'est lorsque l'ophthalmie est très-intense; il place alors un cataplasme de pulpe de pomme très-léger sur l'extrémité externe

du soureil, de manière à ne pas gêner le mouvement des paupières; 2°. les onguens d'oxide de zinc (onguent de tutie), d'oxide rouge de mercure (pommade ophthalmique), et quelques autres analogues dont on place une petite portion, grosse comme la tête d'une épingle, à l'angle interne de l'œil, entre les paupières, ou dont on frotte légèrement le bord de ces voiles mobiles, afin d'empêcher leur agglutination, de faire cesser une inflammation chronique qui s'y est établie, ou disparaître un état analogue de la conjonctive. C'est ordinairement le soir, à l'instant du coucher, que l'on introduit ces onguens, ou tout autre analogue, et l'on recommande au malade de tenir ses paupières fermées. Il faut être très-sobre sur l'emploi de ces collyres, surtout de l'onguent d'oxide rouge de mercure, si l'on ne veut voir se perpétuer des ophthalmies chroniques, dont un régime rafraîchissant, l'exercice, la promenade au grand air et le repos de l'organe malade, procurent à moins de frais la guérison.

Les collyres *liquides*, ou collyres proprement dits, sont plus généralement employés que les précédens. Le plus simple est l'eau pure, fraîche ou tiède, selon l'indication et la sensibilité de l'organe. C'est aussi le plus efficace, et celui qui offre le moins d'inconvéniens, selon Demours, qui, après Hoffmann, s'est élevé contre l'usage routinier des collyres que l'on prescrit empiriquement dans le traitement des maladies des yeux. Une décoction légère de laitue est, après l'eau pure, le seul collyre dont il permette l'usage. On peut l'employer non-seulement dans l'ophthalmie, mais encore après les opérations diverses qu'exigent les maladies des paupières et des yeux. J'avoue que, sur les malades et sur moi-même, je n'ai jamais observé que les collyres aient procuré le plus léger soulagement dans l'ophthalmie intense; au contraire, la douleur augmente momentanément chaque fois qu'on introduit le liquide entre les paupières et sur la conjonctive, parce qu'il y fait office de corps étranger, quelque peu irritantes que soient les substances dont il se compose. Si toutefois on prescrit un collyre dans l'intention de calmer l'irritation, il ne sera pas nécessaire de s'en tenir à la décoction de laitue; celle de racine de guimauve, de mauve, de bouillon-blanc, peu chargée de mucilage, n'est pas moins avantageuse. Mais il est inutile de recourir à la gélatine, à l'ichthyocolle, au blanc d'œuf, au lait, qui forment des collyres trop consistans et par conséquent plus susceptibles d'irriter par leur seule présence sur la conjonctive.

Les collyres préparés avec les substances irritantes, toniques, astringentes, telles que l'alcool, l'eau de Cologne, l'eau-de-vie camphrée, le baume de Fioravanti, la sauge, la mélisse, le mélilot, le fiel de bœuf, le poivre, l'aloès, les sulfates de zinc,

d'alumine et de cuivre, l'hydrochlorate d'ammoniaque, le deutochlorure de mercure et les innombrables substances analogues, ont ordinairement pour base l'eau distillée de plantain, de rose, de fenouil. Non-seulement on ne doit point en faire usage dans l'inflammation aiguë des paupières et de la conjonctive, mais encore ils nuisent d'autant plus, dans l'ophthalmie et la blépharite chroniques, qu'ils sont plus irritans, plus excitans ou plus toniques. Scarpa fait trop de cas de plusieurs de ces collyres, qui ne lui ont paru efficaces que parce qu'il employait en même temps de puissans dérivatifs sur le tube intestinal. Parmi ces divers moyens, celui qui semble être le plus utile et le moins sujet à inconvéniens dans l'ophthalmie chronique, est l'eau très-peu chargée d'acétate de plomb liquide. Dans plusieurs occasions, je l'ai employée avec succès.

On a recommandé l'usage des collyres stimulans dans les cas où la vue baisse prématurément, mais il est bien rare qu'on en retire alors quelqu'avantage ; ou si l'on obtient un mieux passager, il est promptement suivi d'une diminution plus marquée dans la vision.

Parmi les collyres liquides, ceux dans la composition desquels on fait entrer des substances narcotiques, l'opium gommeux, par exemple, la décoction de têtes de pavot ou de coquelicot, et le safran lui-même, ou une très-petite quantité de belladone, sont utiles lorsque les malades éprouvent des douleurs sourdes dans le globe de l'œil, sans qu'on observe aucune trace de lésion appréciable.

Les collyres liquides ne doivent être employés ni chauds ni froids, ces deux extrêmes sont également nuisibles; la température doit être telle que le malade n'éprouve ni refroidissement ni chaleur.

Demours conseille de ne point se servir du *bassin oculaire* nommé *œillère ;* il recommande de se borner à étuver les paupières avec une éponge fine imbibée de collyre quel qu'il soit. De cette manière, il est en effet aisé d'introduire une quantité suffisante de liquide sur la conjonctive, qui ne s'en trouve point ainsi chargée au point d'en être irritée. Il ne faut pas oublier que les collyres adoucissans, mucilagineux, trop abondamment et trop souvent versés sur cette membrane, paraissent favoriser le ramollissement de la cornée, effet trop fréquent de l'ophthalmie intense, et la disposer à s'ulcérer, à devenir le siége d'une fistule. On ne saurait donc être trop circonspect sur l'emploi des collyres, de quelque nature qu'ils soient.

On peut donner le nom de collyres *gazeux* aux substances, telles que l'alcool, les diverses liqueurs spiritueuses, aromatiques et les divers baumes, dont on met quelques gouttes dans la main tenue près des yeux, afin que, vaporisées par la

chaleur de cette partie, l'œil les reçoive sous forme de gaz. Ces collyres ne sont guère employés que dans le cas de faiblesse de la vue; leur action est passagère et peu efficace sur la rétine dont on veut accroître la sensibilité; mais dans le cas où l'on veut stimuler la conjonctive, ils offrent tous les avantages des collyres liquides, présentent moins d'inconvéniens qu'eux, et doivent surtout être préférés aux collyres secs.

COLOMBATE, s. m., *colombas;* sel produit par la combinaison de l'acide colombique avec une base salifiable.

Les colombates, appelés aussi tantalates, ont été découverts par Hatchett, mais on les connaît encore fort peu; aucun d'entr'eux d'ailleurs n'offre d'intérêt au médecin.

COLOMBIQUE, adj., *colombicus;* acide qui résulte de la combinaison de l'oxigène avec le colombium, et qu'on appelle aussi *tantalique.* Hatchett l'a découvert en 1802. Il est sous la forme d'une poudre blanche, insipide et inodore, beaucoup plus pesante que l'eau, puisque sa pesanteur spécifique est de 6,5, suivant Ekeberg, qui rougit à peine la teinture de tournesol, quand on l'a mouillée, qui ne se fond pas au feu, et qu'on ne peut décomposer ni par l'action de la chaleur, ni en l'exposant au contact de l'oxigène, soit à froid, soit à chaud. L'eau n'en dissout qu'une très-petite quantité, non plus que l'acide hydrochlorique; mais, à l'état d'hydrate, il est très-soluble dans les acides oxalique, acitrique et tartarique.

L'acide colombique est rare dans la nature. On ne l'y trouve que combiné avec les oxides de fer et de manganèse seuls, ou avec ces mêmes oxides et l'yttria. Il constitue, dans cet état, deux minéraux appelés, l'un *tantalite* et l'autre *yttrotantalite.* Berzelius pense que le premier contient en outre une certaine quantité d'oxide d'étain, à l'état de mélange. Il se trouve en Finlande, aux États-Unis et en Bavière. Quant au second, on le rencontre en Suède. Tous deux sont fort rares.

Pour se procurer l'acide, on fait fondre dans un creuset d'argent l'un ou l'autre de ces deux sels naturels avec deux fois son poids de potasse, on traite le produit par l'eau bouillante, on filtre la liqueur, et on y verse un excès d'acide hydrochlorique qui précipite l'acide métallique; ce dernier est pur quand on l'a bien lavé et fait sécher.

Berzelius n'admet dans cet acide que 5,485 d'oxigène pour cent de métal. Wollaston ne le considère que comme un oxide de colombium; les chimistes et les minéralogistes français ne partagent pas sa manière de voir.

L'acide colombique est sans usages.

COLOMBIUM, s. m., *columbium, tantalium, tantalum;* métal d'un gris foncé, qui prend l'éclat métallique, avec l'aspect du fer, lorsqu'on le frotte sur une pierre fine à aiguiser, ou qu'on

le racle avec un couteau, qui devient terne et très-brun lorsqu'on le réduit en poudre, qui raie le verre, qu'on n'a point encore pu fondre, et dont on est seulement parvenu à agglomérer les molécules de manière à le réduire en une masse poreuse. Wollaston estime sa pesanteur spécifique à 5,61, mais son infusibilité autorise à penser que cette évaluation est inférieure à sa densité réelle.

Ce fut Hatchett qui découvrit le colombium en 1801, et qui, l'ayant trouvé dans un minéral apporté d'Amérique, lui imposa ce nom, en l'honneur de Christophe Colomb. Peu de temps après, Ekeberg le rencontra également dans deux minéraux de la Suède, et l'appela *tantale*, le croyant différent de tous les métaux connus jusqu'alors. Dès-lors le colombium et le tantale furent considérés comme deux substances métalliques distinctes, jusqu'en 1809, époque où Wollaston reconnut leur identité, constatée depuis par les travaux successifs de Gahn, Klaproth, Davy, Berzelius et Eggartz.

Le colombium est fort rare dans la nature, et n'y existe point pur. On ne l'y trouve qu'à l'état de combinaison avec l'oxigène, formant l'acide colombique, uni lui-même à des bases salifiables, et constituant ainsi des composés salins, appelés COLOMBATES.

On obtient ce métal pur en exposant à un violent feu de forge un mélange d'acide colombique et de charbon.

Lorsqu'on le fait rougir avec le contact de l'air, il brûle faiblement, sans produire de flamme, et se convertit en une poudre grisâtre, qui constitue l'acide colombique. Ce composé est le seul qui résulte de sa combinaison avec l'oxigène, combinaison qui ne s'effectue point dans plusieurs proportions différentes, comme il arrive pour tant d'autres métaux.

Aucun acide ne l'attaque, et l'on a vainement essayé de le combiner avec le soufre. Il est sans usages.

COLOMBO, s. m.; nom d'une plante de la dioécie hexandrie, L., et de la famille des ménispermoïdes, J., que Lamarck a placée dans le genre ménisperme même, en la nommant ménisperme palmé. Considérée comme genre distinct, elle offrirait pour caractères un calice à six folioles, dont trois intérieures, une corolle hexapétale, des pétales charnus, concaves et obtus, enfin, six étamines, dont la longueur excède à peine celle de la corolle.

Cette plante, dont la tige, grimpante et velue, porte des feuilles alternes, cordiformes, pétiolées, partagées en cinq lobes aigus, entiers, et des fleurs disposées en grappes axillaires, et munies de bractées, a une racine tubéreuse et fusiforme, dans laquelle Planche a trouvé une matière jaune amère, une substance animale très-abondante, un peu d'huile

volatile, des malates, sulfates et hydrochlorates de potasse et de chaux, et à peu près le tiers de son poids de fécule amilacée. Cette racine est jaunâtre ; elle a une saveur très-amère, désagréable et un peu âcre : elle exhale l'odeur du cumin. On nous l'apporte des Indes orientales en petits fragmens orbiculaires d'un brun verdâtre.

La racine de colombo est un puissant tonique. Elle développe l'énergie des organes sur lesquels on l'applique, et semble fortifier leur tissu. Cette action demeure presque toujours locale; il est rare qu'elle s'étende par sympathie à d'autres organes que ceux qui ont été touchés immédiatement par la substance, et que, par exemple, elle procure l'accélération du pouls; mais on l'a vu souvent être assez intense pour irriter avec force l'estomac, surtout quand ce viscère était très-irritable, et provoquer le vomissement, ou même porter son action sur la membrane muqueuse des intestins, et causer des coliques plus ou moins violentes.

Comme il n'y a pas longtemps que l'emploi du colombo s'est introduit dans la thérapeutique, on a prodigué les plus grands éloges à cette substance, ainsi qu'on a coutume de le faire pour tous les médicamens nouveaux. Non content de le regarder comme un des plus puissans stomachiques, on l'a proclamé, pour ainsi dire, comme une panacée dans les dysenteries et les diarrhées opiniâtres. Peut s'en est fallu même qu'on ne lui accordât, à l'exemple des Chinois, une propriété aphrodisiaque des plus prononcées. Le temps, et plus encore les progrès de la théorie physiologique des maladies, ont bien changé toutes ces idées purement spéculatives et empiriques. Le colombo peut convenir, sans doute, comme tous les amers, dans l'asthénie des voies alimentaires; mais les cas dans lesquels on le recommandait, la dyspepsie, l'inappétence, la diarrhée la dysenterie, sont ceux précisément où l'on doit le moins se permettre d'y recourir, par cela même qu'il recèle un principe amer abondant et très-énergique. Nous ne devons cependant pas omettre de dire qu'il forme une classe à part parmi les amers, à cause de la fécule qu'il renferme, et qui, enveloppant les molécules amères, enchaîne et masque un peu leur activité.

La dose ordinaire est de douze à quinze grains en poudre. On l'administre aussi en infusion ou en décoction. Ces deux modes de préparation diffèrent beaucoup l'un de l'autre, car la décoction contient la fécule, qui n'existe pas dans l'infusion, laquelle ne renferme que le principe amer, et c'est ce qui explique assez pourquoi l'on a remarqué que cette dernière ne réussissait pas aussi bien, ou, pour parler plus juste, nuisait davantage que l'autre dans la dysenterie. L'alcool et le vin

laissent aussi la fécule de côté, de sorte que les teintures rentrent dans la même catégorie que l'infusion, à cela près seulement du surcroît d'énergie que le médicament reçoit du véhicule même avec lequel on l'a préparé.

COLON, s. m., *colon;* portion la plus considérable du gros intestin, qu'on appelle communément la seconde, parce qu'on considère comme formant une portion distincte, le cœcum, qui n'est toutefois, rigoureusement parlant, qu'un simple renflement de l'origine de ce même intestin.

Le colon s'étend depuis le cœcum jusqu'au rectum, et de la région iliaque droite à la gauche. Dans cette étendue considérable, qui, jointe à son ampleur, lui a fait donner le nom de ventre inférieur par quelques anatomistes, il décrit plusieurs flexuosités, à raison desquelles on le partage ordinairement en quatre portions, que nous allons examiner l'une après l'autre.

La première, appelée *colon ascendant*, est la plus courte. Elle commence au cœcum, et monte, appliquée immédiatement sur le rein et le muscle carré des lombes du côté droit, jusque vers le rebord des fausses côtes correspondantes, ou la partie antérieure de la face postérieure du lobe droit du foie. Un tissu cellulaire fort abondant et chargé de graisse l'unit aux organes situés derrière elle, de sorte qu'elle est maintenue presqu'immobile dans sa position. Cependant le péritoine forme quelquefois en arrière un repli plus ou moins lâche, qui fait partie du MÉSOCOLON.

Arrivé au rebord des fausses côtes, le colon se réfléchit à angle droit ou aigu au-dessus du cul-de-sac de la cholécyste, à laquelle il n'est point uni dans l'état ordinaire, et se porte transversalement à gauche. Cette portion, qu'on connaît sous le nom de *colon transverse*, se trouve placée au-dessous de l'estomac, derrière le grand épiploon, à l'une des extrémités duquel son bord antérieur donne attache. Quoiqu'elle soit presque toujours tendue directement d'un hypocondre à l'autre, il lui arrive néanmoins quelquefois de s'infléchir dans son milieu, de descendre dans la région ombilicale, ou même de s'enfoncer jusque dans le petit bassin. En arrière, elle est maintenue par le mésocolon transverse. C'est la plus longue et la plus grosse des quatre portions de l'intestin colon.

Vers le milieu de la face antérieure du rein gauche, et à l'extrémité inférieure de la rate, le colon décrit, soit un arc, soit un angle plus ou moins aigu, quelquefois même double, descend au devant du rein et du muscle carré des lombes, et se porte dans la fosse iliaque. On appelle *colon descendant* cette portion, qui ressemble beaucoup à celle du côté droit pour le volume, les rapports et la fixité, et qui, comme elle, est retenue en place par un repli du péritoine appartenant au

mésocolon, lequel repli ne lui permet pas d'exécuter des mouvemens étendus.

Dans l'intérieur de la fosse iliaque gauche, l'intestin, qui l'occupe tout entière, décrit uue double courbure, qu'à raison de sa figure on nomme l'S du colon. Cette quatrième et dernière portion, d'un volume peu considérable, se termine au détroit supérieur du bassin, près de l'articulation du sacrum avec la dernière vertèbre lombaire, endroit où elle se continue avec le rectum. Le péritoine la borde dans presque tout son contour, mais le repli qu'il forme étant fort étendu et fort lâche, lui permet d'exécuter des mouvemens assez étendus. Elle correspond en arrière aux muscles iliaque et psoas, ainsi qu'à l'uretère et aux vaisseaux spermatiques du côté gauche.

Le colon décrit donc dans l'intérieur du bas-ventre un cercle qui en mesure presque toute la circonférence, et qui contient les circonvolutions de l'intestin grêle. Sa surface est partout chargée de bosselures formant à l'intérieur des cellules nombreuses qui lui ont valu le nom grec, transporté dans notre langue, sous lequel on le désigne. Ces bosselures sont interrompues, ou plutôt produites, par trois bandelettes de fibres musculaires longitudinales, qui, étant moins longues que l'intestin lui-même, l'obligent à se plisser en quelque sorte pour s'accommoder à leurs dimensions. Elles s'effacent presqu'entièrement dans la portion iliaque.

Outre les fibres longitudinales dont nous venons de parler, on en trouve encore d'autres circulaires au-dessous du péritoine, entre cette membrane séreuse et la membrane muqueuse interne; celle-ci ne présente rien de remarquable, si ce n'est que les villosités y diminuent de plus en plus à mesure qu'on se rapproche du rectum.

Les maladies du colon sont, 1°. la COLIQUE (*Voyez* ENTÉRALGIE); 2°. l'*inflammation*, que, dans ces derniers temps, on a désignée sous le nom de COLITE, et qui forme le caractère fondamental de la DYSENTERIE; 3°. le *rétrécissement*, l'*ulcération*, le *squirre*, le *cancer*, la *perforation*, tous effets de l'inflammation aiguë ou chronique de cet intestin, dont nous parlerons à l'article DYSENTERIE; 4°. l'*hémorragie;* 5°. la *transposition*; 6°. l'*invagination*, la *descente*, l'*étranglement*, les *plaies* (*Voyez* ANUS ANORMAL, HERNIE, INTESTIN, VOLVULUS); 7°. les VERS.

COLONNE, s. f., *columna;* pilier cylindroïde, qui sert le plus ordinairement de soutien. Les anatomistes emploient ce terme dans plusieurs circonstances et sous diverses acceptions. C'est ainsi qu'ils donnent le nom de *colonne* VERTÉBRALE à la réunion des vingt-quatre vertèbres. Ils appellent *colonnes*

charnues les petits faisceaux de fibres musculaires qui font saillie à la surface interne des cavités du COEUR, et dont on en trouve quelquefois d'analogues dans l'intérieur de la VESSIE urinaire.

COLOPHANE ou COLOPHONE, s. f., *colophonia;* substance résineuse qu'on obtient en soumettant la térébenthine commune à la distillation, et qui reste dans la cucurbite, tandis que l'huile essentielle passe dans le récipient. On l'appelle aussi *brai sec* ou *arganson.* Elle est en masses sèches, friables, plus ou moins translucides, et d'un jaune doré, tirant quelquefois un peu sur le brun. On s'en servait autrefois beaucoup en chirurgie pour prévenir les hémorragies à la suite des plaies étendues et des amputations. Aujourd'hui elle est inusitée, et on ne l'administre également plus dans l'uréthrite chronique, contre laquelle certains auteurs l'ont préconisée. Elle n'entre plus que dans diverses préparations onguentacées et emplastiques, telles que l'emplâtre styptique, l'oxicrocéum, l'onguent et l'emplâtre styrax.

COLOQUINTE, s. f., *colocynthis;* plante rangée par les naturalistes dans le genre CONCOMBRE, sous le nom de *cucumis colocynthis*, et qui croît dans les îles de l'Archipel, ainsi que dans tout le Levant, où on la cultive. La meilleure nous vient d'Alep et de Chypre. Sa racine fusiforme donne naissance à des tiges grêles, anguleuses et velues, que garnissent des feuilles très-découpées, et qui portent dans l'aisselle de ces dernières, outre des vrilles, de petites fleurs solitaires et jaunâtres, auxquelles succèdent, dans les individus femelles, de gros fruits sphériques, égalant la poire en volume, lisses et jaunâtres. Sous une écorce mince et dure, ces fruits renferment une pulpe fongueuse et blanche, qui contient des graines plates, dures, d'un gris roussâtre, et semblables à celles du concombre pour la grosseur.

La pulpe de coloquinte est la seule partie de cette plante qu'on emploie en médecine. Les Levantins nous l'envoient sèche et dépouillée de son écorce. Elle n'a presque pas d'odeur, mais ce qui la caractérise principalement, c'est son amertume insupportable et mêlée d'âcreté. L'analyse chimique y a fait reconnaître de la résine, du mucilage, de l'albumine, et un principe amer, nauséeux.

L'action de cette substance sur l'économie vivante est des plus violentes, et se manifeste par une irritation très-intense, qu'il suffit même d'une faible dose, telle que celle de deux ou trois grains pour déterminer. La stimulation excessive qu'elle exerce sur la membrane muqueuse des voies digestives, est caractérisée quelquefois par des vomissemens, toujours par de violentes coliques, accompagnées de soif, d'épreintes et

35.

d'abondantes déjections, souvent mêlées de sang. On a remarqué que ce sont l'estomac et le rectum qu'elle attaque le plus vivement. Dans les expériences qu'il a tentées sur les animaux vivans, Orfila a trouvé la membrane interne de ces deux organes phlogosée et parsemée de taches d'un rouge très-foncé.

La coloquinte est l'un des plus violens purgatifs que l'on connaisse, et partant on ne doit l'administrer qu'avec beaucoup de circonspection. Les anciens, qui en faisaient un grand usage, s'étaient surtout attachés à trouver les moyens d'affaiblir son activité et de diminuer l'impression qu'elle produit sur la surface gastro-intestinale. C'est dans cette vue que les uns la faisaient bouillir pendant long-temps, que d'autres la soumettaient à la fermentation, enfin, qu'on la mélangeait avec diverses substances propres à la masquer et à l'atténuer, comme dans l'onguent arthanita, les trochisques Alhandal, les pilules cochées, la confection Hamech, l'électuaire hieradiacolocynthidos, les pilules de Rudius, l'extrait panchymagogue de Crassius, etc. On ne doit guère se permettre d'y recourir que quand il paraît utile d'opérer une révulsion puissante sur le canal alimentaire, car alors on peut lui devoir un succès qu'il serait difficile d'obtenir avec d'autres substances ; mais il y aurait de l'imprudence à s'en servir lorsqu'on n'a d'autre but que de produire à la surface intestinale une légère irritation qui y augmente momentanément l'action vitale, et donne lieu aux phénomènes de la purgation. Elle peut donc convenir principalement pour détourner une irritation qui aurait fixé son siége sur l'encéphale ou sur la poitrine. Elle a paru utile aussi pour arrêter les écoulemens qui sont dus à l'uréthrite chronique, et, en déterminant un afflux considérable de sang vers la partie inférieure du gros intestin, elle peut également favoriser la fluxion utérine et avancer l'époque des règles.

COLOSTRATION, s. f., *colostratio*. On a désigné sous ce titre les maladies qui surviennent aux enfans nouveau-nés, pendant qu'ils font usage du *colostrum*. Plusieurs affections, entr'autres l'ictère, les convulsions et même le tétanos, peuvent se manifester à cet âge, mais ce serait une erreur grave que d'accuser le premier lait de la mère de les produire : les médecins instruits savent tous que ce lait constitue, au contraire, l'un des moyens les plus propres à les prévenir ; il est plus en rapport qu'aucun autre avec l'état spécial des viscères digestifs chez les jeunes enfans, et l'expérience a démontré depuis longtemps que plus le lait d'une nourrice est vieux, plus son usage présente d'inconvéniens pour le nouveau-né. *Voyez* ENFANT et LACTATION.

COLOSTRUM, s. m.; mot latin, admis depuis long-temps dans notre langue, dont on se sert pour désigner le premier lait fourni par la femme qui vient d'accoucher. Il coule depuis l'époque de la parturition jusqu'à celle de l'invasion de la fièvre de lait.

Le colostrum est plus riche en sérum et en matière butyracée, et moins chargé de caséum, que le lait ordinaire. Deyeux et Parmentier, qui ont examiné celui de la vache, l'ont trouvé demi-transparent, jaunâtre, visqueux, filant et de consistance presque syrupeuse, avec une saveur fade. Exposé à l'air, il s'est couvert d'un fluide jaune très-épais, doux et onctueux, qu'on a pu convertir, par la percussion, en un beurre ferme et très-coloré. Deux fois, dans l'espace de vingt-quatre heures, il a fourni ainsi de la crême, mais le beurre fait avec celle de la seconde montée avait moins de couleur. Exposé à l'action du feu, des acides et de l'alcool, le colostrum s'est coagulé comme du blanc d'œuf. La présure l'a caillebotté tout entier, sans donner lieu à la séparation du sérum.

Ces résultats ont été fournis par le colostrum d'une vache à la veille de vêler. Le jour même du vêlage, cette liqueur, claire, visqueuse et le plus souvent chargée de quelques filets de sang, se rapproche un peu du lait pour la saveur. Lorsqu'on la laisse reposer, elle fournit une grande quantité de crême épaisse et visqueuse, dont on peut obtenir un beurre spongieux, jaune-orangé, plus gras que celui du lait, et d'une saveur moins agréable. Le caséum, qui se sépare par l'action de la chaleur, présente une masse visqueuse. Le sérum contient du sucre de lait et de l'hydrochlorate de soude. Ce n'est qu'au quatrième jour que le colostrum, se rapprochant de plus en plus du beurre, mais contenant alors plus de sérum et moins de caséum, cesse de se coaguler lorsqu'on le fait bouillir.

Ainsi, ce liquide diffère principalement du lait en ce qu'il est visqueux, albumineux et chargé d'une grande quantité de matière butyreuse. Il perd ces qualités par degrés, lors de l'invasion de la fièvre des nouvelles accouchées, comme le lait lui-même change de nature à mesure que la lactation se prolonge. Il exerce sur le canal digestif de l'enfant nouveau-né une action légèrement purgative, qui sollicite cet organe à se débarrasser des dernières portions de méconium, et le dispose à élaborer l'aliment plus substantiel que les mamelles vont bientôt sécréter.

COMA, s. m.; mot grec, passé dans la langue latine, puis dans la langue française, pour désigner un assoupissement morbide plus intense que le CATAPHORA, mais moins que le CARUS. On distingue le *coma vigil* du *coma somnolentum*. Dans le premier, le malade a les yeux fermés, et semble être

endormi, mais à tout moment il parle entre ses dents, crie, s'agite et veut se lever; si on lui parle, il répond; si on le touche, il ouvre les yeux. Dans le *coma somnolentum*, le malade a les yeux fermés, il dort d'un sommeil lourd et profond; cependant, si on le remue, si on lui parle très-haut, il se réveille un instant, ouvre les yeux, répond, referme les yeux et se rendort sur-le-champ.

Le coma est un des symptômes de l'état morbide de l'encéphale; il annonce la diminution de l'activité du cerveau, comme organe de l'intelligence, des sensations et des volitions; mais ce n'est point toujours un signe non équivoque de l'asthénie complète de ce viscère, puisqu'on l'observe dans plusieurs cas d'ENCÉPHALITE. L'analogie de ce symptôme avec l'apoplexie indique déjà qu'un afflux du sang vers le cerveau peut le produire. Le coma annonce toujours un grand danger, parce qu'il indique que le cerveau, cet organe si important, est, non comme on le dit, *menacé*, mais déjà plus ou moins profondément lésé, primitivement ou secondairement. *Voyez* SOMMEIL morbide.

COMBINAISON, s. f., *unio*; union intime de deux substances, qui n'en forment plus ensuite qu'une seule.

D'après l'étymologie, les mots combinaison et mélange seraient synonymes; cependant les chimistes ont cherché à établir une différence entre ces deux expressions; ils ont prétendu qu'on doit entendre par mélange l'union de deux ou plusieurs corps ayant pour résultat un composé dont les propriétés diffèrent très-peu de celles de ses parties constituantes, et par combinaison celle de deux ou plusieurs corps qui donnent naissance à un composé doué de propriétés fort différentes de celles des substances qui ont servi à le former. Ils ajoutent qu'on reconnaît encore, dans le simple mélange, chacun des principes différens dont il est formé, tandis que, dans la véritable combinaison, les élémens du composé ne sont plus susceptibles d'être distingués, ou, en d'autres termes, que du mélange résulte un composé hétérogène, et de la combinaison un composé homogène, jouissant de propriétés qui lui sont particulières. Ainsi, dans cette manière de voir, l'air atmosphérique n'est qu'un mélange de gaz oxigène et de gaz azote, une dissolution saline n'est qu'un mélange d'eau et d'une substance saline quelconque.

Il y a plus que de la subtilité à vouloir établir de semblables distinctions, qui n'ont aucun but d'utilité réelle. Si beaucoup de sels, par exemple, ne possèdent aucune des propriétés qui appartiennent à leurs principes constituans, d'autres ne sont point dans le même cas : ainsi, tous ceux qui contiennent de l'ammoniaque participent évidemment plus ou moins de celles

qui caractérisent cet alcali. Presque tous les sulfures exhalent l'odeur désagréable qui est propre au soufre. D'un autre côté, la plupart des alliages diffèrent notablement des métaux avec lesquels on les a produits. Concluons de là qu'il n'y a simple mélange que dans les cas où l'union se borne à une aggrégation, une sorte de fusion ou de dispersion purement physique, des molécules de deux ou plusieurs corps les unes au milieu des autres, comme lorsqu'on mêle ensemble du sucre et du carbonate calcaire réduits en poudre; mais que, dans tout autre cas, c'est-à-dire toutes les fois que les deux corps réagissent l'un sur l'autre, il s'opère une vraie combinaison : ainsi, il y a vraiment réaction dans toutes les dissolutions, qu'on a surtout données pour exemples de mélanges purs et simples. Considérée sous ce point dc vue général, la combinaison offre cela de particulier, qu'elle n'a lieu entre les corps que dans des proportions déterminées, mais que le nombre de ces proportions diminue le plus ordinairement dans la même proportion qu'augmente la différence qui se fait remarquer entre les propriétés du composé et celles des substances auxquelles il doit naissance.

COMBUSTIBLE, s. m., *combustioni obnoxius;* qui est susceptible de brûler. On donne ce nom, en chimie, non-seulement aux corps composés qui sont susceptibles de produire les phénomènes dont l'ensemble constitue ce qu'on entend vulgairement par combustion, mais encore à tous les corps simples, ou indécomposés jusqu'à ce jour, qui ont la propriété de se combiner avec l'oxigène, et de donner ainsi naissance à des acides ou à des oxides. Le nombre de ces derniers s'élève à cinquante-un: on les partage en métalliques et en non métalliques. Nous en donnerons le tableau complet à l'article ÉLÉMENT.

COMBUSTION, s. f., *combustio*. Le phénomène qu'on désigne sous ce nom est connu de tout le monde, et cependant on éprouve, surtout aujourd'hui, la plus grande difficulté à le bien définir. Que l'on échauffe jusqu'à un certain point un morceau de bois, par exemple, un moment arrive où tout à coup il devient beaucoup plus chaud qu'il ne l'était auparavant, demeure dans ce nouvel état pendant un laps de temps plus ou moins considérable, et ne cesse d'envoyer aux corps qui l'environnent un courant abondant de calorique et de lumière, qu'à l'instant où, dénaturé complétement, il se trouve converti tout entier en une substance douée de qualités très-différentes des siennes, et qui n'est plus susceptible de brûler. Ainsi, les phénomènes caractéristiques de la combustion sont l'émission de calorique et de lumière, et le changement de nature du corps qui l'a éprouvée. On devrait donc la définir tout changement dans la nature d'un corps, qui s'accompagne

d'une émission abondante de calorique et de lumière; mais les chimistes ont peu à peu altéré cette idée si simple et si naturelle, à laquelle cependant plusieurs sentent aujourd'hui la nécessité de revenir.

De nombreuses hypothèses ont été imaginées pour expliquer la combustion. Les premières qu'on proposa étaient fort peu satisfaisantes, puisqu'elles se bornaient à supposer l'existence d'un principe élémentaire, appelé feu, auquel on accordait gratuitement la propriété de convertir certains autres corps en sa propre substance, de les dévorer en quelque sorte. Plus tard, on supposa que la matière du feu était renfermée dans de petites cavités des corps combustibles, et qu'elle devenait libre lorsque la chaleur venait à faire éclater les parois de ces cavités. Hooke, plus ingénieux, et sur les traces de qui Mayow ne tarda pas à marcher, admit dans l'air une certaine substance ayant la propriété de dissoudre tous les corps combustibles, dès qu'une fois la température se trouvait élevée considérablement, et opérant cette dissolution avec tant de promptitude, c'est-à-dire agitant alors les molécules de la matière d'un mouvement si rapide, qu'il se produit à la fois de la chaleur et de la lumière. Pour expliquer comment la combustion cesse d'avoir lieu lorsque l'air ne se renouvelle pas, continue dans le cas contraire, et devient très-active lorsqu'on accélère le courant d'air, il supposait que ce dernier ne contient qu'une quantité déterminée de substance dissolvante, et que, celle-ci une fois saturée, la combustion doit s'arrêter.

A cette théorie, dont les physiciens s'emparèrent avec une sorte d'avidité, et à laquelle Mayow fit subir des modifications trop peu importantes pour mériter que nous nous y arrêtions, succéda celle dont Becher posa les fondemens en 1669, et que Stahl, son disciple, présenta ensuite dans tous les développemens qu'elle pouvait comporter. Dans cette nouvelle hypothèse, les corps combustibles contiennent en eux-mêmes un certain principe, auquel ils doivent leur propriété de brûler. Ce principe, appelé phlogistique, est partout identique, et tous les phénomènes qui se rapportent à la combustion résultent uniquement de sa séparation; mais, comme celle-ci n'a lieu qu'au milieu d'une violente agitation, d'une sorte de tournoiement rapide, le dégagement du phlogistique ne se fait jamais sans qu'il se manifeste en même temps du calorique et de la lumière.

L'hypothèse célèbre de Stahl entraîna tous les suffrages et séduisit par sa simplicité, mais on ne tarda pas à reconnaître en elle un vice frappant. On sentit qu'il était impossible de considérer comme une simple propriété du phlogistique la lumière, que Newton avait démontré être réellement un corps.

Macquer crut répondre à cette objection en disant que le phlogistique n'est en réalité que la lumière fixée dans les corps; mais une autre naquit bientôt aussi de la matérialité du calorique, reconnue par Black. On fut donc obligé de subtiliser presqu'à l'infini le phlogistique, et d'en faire un corps, capable de pénétrer tous les autres, auquel doivent être attribués la chaleur, la lumière, le magnétisme, l'électricité, et même la gravitation. Fixée dans tous les corps, cette substance, lorsqu'elle se trouve mise à l'état de liberté, imprime à la lumière et au calorique les mouvemens particuliers qui produisent sur nous les sensations de la chaleur et de la lumière, compagnes de toute combustion. C'est ainsi que la doctrine primitive se trouva complétement défigurée. Pour expliquer l'augmentation du poids des métaux calcaires, Gren avait été autrefois obligé d'admettre l'impondérabilité du phlogistique; maintenant, pour se rendre raison de ce même phénomène, on supposa que ce corps est lui-même la cause de la gravitation.

Nous passons sous silence l'hypothèse obscure et inadmissible à laquelle Priestley eut recours, pour arriver à celle de Crawford, qui, le premier, essaya d'établir la théorie de la combustion sur les principes de la théorie du calorique latent de Black. Cet habile physicien prétendait qu'en se combinant avec l'air pendant l'acte de la combustion, le phlogistique du corps combustible en sépare le calorique et la lumière, jusque-là unis avec lui. C'était là sans doute la meilleure théorie que l'on pût imaginer, dans l'hypothèse de la réalité du phlogistique. Elle dut naturellement conduire à l'idée d'examiner de plus près l'essence de ce principe important, et l'on ne tarda pas, sur les traces de Kirwan, à admettre son identité avec l'hydrogène, et à considérer la combustion comme le résultat de la combinaison de cet hydrogène, qu'on supposait entrer dans la composition de tous les corps combustibles, avec l'oxigène de l'air.

Mais, vers la même époque, Lavoisier, fort de ses propres recherches, et s'appuyant encore sur celles de Bayen, établit en principe que toute combustion est le produit de la combinaison de l'oxigène avec le corps qui brûle. Ce ne fut néanmoins que dix ans après avoir découvert cette grande loi de la nature, qu'il eut la satisfaction de la voir adopter par tous les chimistes. Depuis lors, il fut admis généralement que quand la température d'un corps combustible a éprouvé une certaine élévation, ce corps entre en combinaison avec l'oxigène de l'atmosphère, et que, pendant l'opération, l'oxigène abandonne le calorique et la lumière qu'il contenait dans son état gazeux. C'est de cette manière qu'en renversant l'hypothèse du phlogistique, Lavoisier établit une doctrine très-voisine de celle à

laquelle Hooke était arrivé long-temps auparavant. Dans cette doctrine, la combustion résulte d'une décomposition, suivie d'une combinaison ; le gaz oxigène de l'air atmosphérique se décompose, le calorique et la lumière sont mis à nu, et l'oxigène se combine avec le combustible, d'où résulte un produit incombustible, parce que, saturé déjà d'oxigène, il ne peut plus en prendre davantage.

Depuis ce moment, les nouvelles idées sur la combustion firent oublier peu à peu celles que l'autorité des siècles avait consacrées. On négligea le principal phénomène, l'émission de calorique et de lumière, pour ne faire plus attention qu'au changement de nature du corps brûlé. C'est ainsi que les termes de *combustion* et d'*oxigénation* furent bientôt considérés comme synonymes, quoiqu'ils ne le soient nullement, et que non-seulement l'oxigène puisse se combiner avec certains corps, l'azote entre autres, sans qu'il se dégage ni chaleur ni lumière, mais qu'encore l'union de deux corps qui ne contiennent point d'oxigène, comme le chlore et le phosphore, puisse être accompagnée d'une vive émission de calorique et de lumière. Il ne reste donc plus d'autre ressource, pour concilier tous les faits, et éloigner enfin les idées exclusives, que d'en revenir au sens attaché par les anciens au mot combustion, à bien distinguer ce phénomène de l'oxigénation, ou, en d'autres termes, à le définir uniquement d'après les effets sensibles qu'il produit, sans vouloir faire entrer dans les élémens de la définition la nature des changemens intimes que subissent les corps combustibles en brûlant.

Quant à la source de la lumière et du calorique, on attribuait autrefois l'émission du dernier à son dégagement, qui a toujours lieu lorsque les molécules de deux corps se rapprochent, et celle de la première à ce que, la lumière étant une modification du calorique, une portion de ce dernier, qui se dégage dans la combustion, devient lumière. Cette explication n'est plus admise aujourd'hui. Dulong et Petit ont parfaitement démontré qu'elle obligeait de supposer une indépendance absolue entre le calorique, qu'on regarde comme uni aux molécules des corps, et les chaleurs spécifiques de ces mêmes corps, puisqu'on a des exemples nombreux de composés dont la capacité pour le calorique égale celle de leurs principes constituans. On a aujourd'hui recours à l'électricité pour expliquer la chaleur qui se dégage durant la combustion. Comme une grande émission de calorique est toujours le résultat de la combinaison des deux fluides électriques, et que beaucoup de phénomènes portent à croire qu'au moment où ils se combinent tous les corps se trouvent dans un état opposé d'électricité, on suppose que la plus grande partie de la chaleur qui se déve-

loppe est due à cette dernière cause, que les physiciens admettent concurremment avec celle que Lavoisier avait déjà indiquée.

COMBUSTION HUMAINE SPONTANÉE. Si un voyageur arrivant d'un pays éloigné disait y avoir vu des hommes être réduits en cendres en quelques instans, au point qu'on ne trouvait plus que des débris des os de leurs membres, de leur tronc et de leur tête, et cela sans que la combustion parût être l'effet du feu ou de la foudre, ce voyageur serait regardé comme un imposteur, ou, s'il parlait avec le ton de la conviction, on le plaindrait du désordre de ses idées. Mais ce fait extraordinaire est mentionné par des médecins dont le témoignage ne peut être récusé; il a été attesté par l'autorité, il a eu lieu plusieurs fois en Europe, dans le pays de la civilisation, en France, à Paris, en un mot. Dupont, C.-M. Adolphi, Lecat, J. Battaglia, l'ont observé; Lair, Kopp, Chirac, J.-B. Vigné et Marc se sont attachés à l'expliquer.

Des personnes, le plus ordinairement du sexe féminin, presque toutes âgées de plus de soixante ans, adonnées pour la plupart à l'usage immodéré des boissons alcooliques, se trouvant placées à peu de distance d'un corps incandescent, tel que la flamme d'une lampe, ou quelques charbons embrâsés, sont tout à coup enveloppées d'une flamme bleuâtre, légère, fugitive, qui disparaît, et laisse après elle d'immenses escarres sur les membres, tous les symptômes d'une brûlure profonde, suivie de convulsions, de délire, de vomissemens, de diarrhée, de la putréfaction rapide des parties affectées, et enfin de la mort prompte du sujet. D'autres fois ces personnes, placées dans des circonstances analogues, et laissées seules pendant un temps plus ou moins long, ont été trouvées réduites en un monceau peu considérable de cendres, auprès desquelles se trouvaient quelques débris de leur tête, de leurs membres et des vertèbres du dos. La flamme dont nous avons parlé, et qui n'a point été observée dans les faits de ce dernier genre, plus communs que les précédens, ne s'éteignait point dans l'eau, au moins de suite, et ne brûlait que difficilement les corps environnans. Dans le lieu où cette combustion si extraordinaire s'est effectuée, on sent ordinairement une odeur d'empyreume; les murs et les objets environnans sont couverts d'une matière grasse, humide et fétide. Les événemens de cette nature ont lieu le plus fréquemment en hiver. Mais ce qu'il y a de plus remarquable, et ce qui déjoue toutes les explications qu'on a voulu en donner, c'est qu'on n'a pas toujours trouvé un corps en ignition près des restes du sujet; toutes les personnes qui ont été victimes de cet accident ne faisaient point abus des liqueurs fortes, et, le plus souvent, on n'a observé

aucune preuve d'électricité surabondante dans l'atmosphère pendant le temps où la combustion s'est opérée. Faut-il donc attribuer cette terminaison si étrange de la vie au développement d'un gaz inflammable dans le corps humain, gaz qui s'accumulerait dans le tissu cellulaire, et qui s'enflammerait sous l'influence d'un état idio-électrique du sujet lui-même ?

Cette théorie ingénieuse, adoptée par Marc, est séduisante; elle rend assez bien compte des diverses particularités relatives à la combustion humaine spontanée, elle en explique la rapidité, le développement sans que le sujet soit placé près d'un feu quelconque, l'intégrité des cheveux, dans plusieurs cas où la coiffure avait été consumée. Toutefois, ce genre de combustion nous paraît être du nombre des faits que l'on doit placer dans sa mémoire sans vouloir en tirer aucune conséquence, sans chercher même à s'en rendre compte, parce qu'ils sont trop peu nombreux, ou parce qu'ils ont été incomplétement observés.

Le médecin appelé pour constater le genre de mort d'une personne qui paraît avoir été victime de la combustion accidentelle ou spontanée, ne doit point oublier les faits dont nous venons de présenter le sommaire. Il réfléchira à la quantité de combustible qu'il faudrait pour réduire en cendres le corps d'un adulte, et même celui d'un enfant; il n'oubliera point que la combustion spontanée n'a encore été observée que chez des sujets plus ou moins avancés en âge. Lecat rapporte que, dans un cas de ce genre, un habitant de Reims faillit être condamné comme incendiaire et meurtrier.

Ce sont sans doute des faits analogues qui ont accrédité ces bruits absurdes, répandus parmi le peuple, de gens que le démon réduisait en cendres, laissant après lui une odeur fétide. Le peuple attache une fable ridicule à chaque fait extraordinaire; bientôt la fable reste seule dans son souvenir, et le fait n'en est plus que l'accessoire. Cela tient à ce que le peuple ne croit que par l'imagination.

COMMÉMORATIF, adj. quelquefois pris substantivement, *commemorativus*. Ce mot sert pour indiquer toute circonstance antérieure à l'invasion de la maladie, toute particularité relative à la constitution, à l'idiosyncrasie du sujet, à son genre de vie, à ses maladies antérieures, aux modifications qui ont agi sur lui, et dont on peut tirer quelque lumière pour la recherche de la nature et du siége de la maladie dont on le trouve affecté. L'expression de *signe commémoratif* n'a donc rien d'inexact, de choquant.

Tous les médecins se sont attachés à faire sentir l'importance de ces signes, mais ce n'est que depuis peu de temps, que l'étiologie des maladies n'est plus abandonnée à la routine. Les

signes commémoratifs sont précieux, parce que c'est par eux surtout qu'on remonte à la connaissance des causes éloignées, de la prédisposition organique individuelle, de la cause occasionelle de la maladie; ce sont eux qui apprennent quel organe a reçu la première impression morbifique, à quel organe cette impression a été transmise. Les signes diagnostiques indiquent l'organe qui l'a retenue : lorsque ceux-ci sont bien manifestes, non équivoques, on peut, à la rigueur, se passer de la connaissance des signes commémoratifs, pour ce qui a rapport au siége et à la nature du mal, mais non pour tout ce qui est relatif à l'issue probable de la maladie, aux complications que l'on doit redouter.

C'est surtout dans les maladies chroniques et dans les maladies aiguës latentes qui ne s'annoncent que par des dérangemens légers ou passagers dans les fonctions d'un organe en qui ne réside pas toujours la source du mal, qu'il importe d'avoir recours aux signes commémoratifs. Outre les questions relatives à l'idiosyncrasie du sujet, on ne saurait trop insister alors sur les agens à l'action desquels il a pu être soumis, sur les maladies qu'il a pu éprouver, sur les chagrins, les douleurs, même les plus fugitives, qu'il a ressentis. Un léger étouffement habituel, un point de côté, une toux, qui n'ont duré que peu de temps, et qui sont oubliés depuis plusieurs années, un changement imprévu dans le régime, dans le genre de vie, peuvent être autant de traits de lumière que le médecin doit non-seulement ne pas dédaigner, mais même rechercher avec beaucoup de soin. Pour se faire une idée de l'importance des signes commémoratifs, il suffit de réfléchir que ce sont eux qui apprennent quel était l'état du sujet au moment où la cause morbifique est venue agir sur lui, et quel a été le mode d'action de cette cause. *Voyez* CAUSE, DIAGNOSTIC, SIGNE.

COMMINUTIF, adj., *comminutus*. On donne ce nom aux fractures dans lesquelles les os sont divisés en plusieurs éclats, et pour ainsi dire broyés par la cause de la blessure. Les parties molles environnantes sont presque toujours alors dilacérées, contuses, et quelquefois confondues avec les débris séparés des os. *Voyez* FRACTURE.

COMMISSURE, s. f. *commissura*; union, moyen d'union, point où plusieurs parties se réunissent ensemble; *commissure des lèvres*, *commissures du cerveau*, *commissures des couches optiques*, etc.

COMMOTION, s. f., *commotio*; ébranlement qu'éprouvent les diverses parties de notre corps à l'occasion de percussions exercées sur elles ou à leur voisinage. Les chirurgiens n'ont presque jamais étudié jusqu'ici les résultats de la commotion que dans le cerveau ou dans la moelle épinière : on serait tenté

de croire, en parcourant leurs écrits, que les parties centrales du système nerveux sont les seuls organes qui soient susceptibles d'en éprouver les effets. En ne considérant les ébranlemens qui constituent la commotion que dans certaines régions du corps, les écrivains qui se sont occupés de ce sujet, n'ont saisi que quelques modifications, quelques circonstances de ces ébranlemens, et n'ont pu exposer d'une manière générale, les lois et le mécanisme de leur propagation.

Pour que la commotion soit transmise du lieu qui a supporté le choc jusqu'à des organes plus ou moins éloignés, il est indispensable que le corps vulnérant ait frappé quelques-unes des parties solides de la machine animale. Ces parties sont en effet les seules qui soient susceptibles de servir de conducteurs à la secousse qui leur a été communiquée, et de la transmettre au loin. Ces coups reçus sur des tissus mous peuvent contondre, broyer les vaisseaux, détruire la trame organique dans l'étendue de leur sphère, mais leurs effets immédiats s'éteignent à l'instant même, et les ébranlemens qu'ils provoquent ne dépassent qu'à peine les limites du lieu frappé. Plus les organes sont denses et solides, plus ils sont propres à propager la commotion; c'est ainsi que les os très-compactes transmettent mieux les ébranlemens qu'ils ont reçus que les os composés de substance spongieuse. Ces derniers se rapprochent, sous ce rapport, des parties molles : lorsqu'ils sont percutés, ils éprouvent dans les lames et les molécules qui les forment, des oscillations intérieures et étendues qui absorbent le mouvement, et l'empêchent de se communiquer à d'autres parties. Une seconde circonstance qui favorise la production et la violence de la commotion, est la dureté et la résistance des os : plus ces organes seront forts, plus la quantité de mouvemens dont ils pourront se charger sans se rompre, sera considérable. Il est à remarquer que, toutes les fois qu'un os ébranlé se brise, cette rupture anéantit tout à coup le mouvement, et fait cesser la marche de la commotion. Il faut enfin, pour que cette dernière ait toute l'intensité dont elle est susceptible, que les os le long desquels elle se propage, ne forment qu'une seule pièce. Les articulations, et surtout les lames cartilagineuses qui revêtent les extrémités des os longs et les surfaces au moyen desquelles les os larges se correspondent, sont éminemment propres à absorber les ébranlemens de ces organes, et à mettre des obstacles à la propagation du mouvement. C'est à raison de la texture plus molle des os et de l'épaisseur plus considérable des cartilages chez les enfans, que les commotions sont plus rares et moins violentes chez eux que chez les adultes.

Si la commotion se bornait aux os qui ont supporté le choc qui l'a produite, elle serait en général peu dangereuse, mais

il n'en est pas ainsi; les ébranlemens reçus et propagés par les os, sont transmis aux parties molles qui les avoisinent, et déterminent des accidens variés, suivant la nature, les fonctions et l'importance des organes affectés. Les os, en transmettant la commotion, se comportent de plusieurs manières qui sont en rapport avec leur figure, leurs usages et les connexions qui les unissent aux parties environnantes. Ils constituent, dans quelques cas, des sphères creuses qui subissent toutes les lois de ces corps, et qui, dans le rétrécissement et l'allongement alternatif de leurs diamètres opposés, compriment en tous les sens et ébranlent les organes qu'elles renferment. C'est de cette manière que les os du CRANE sont les intermédiaires au moyen desquels la commotion du CERVEAU a lieu. Dans d'autres circonstances, on peut considérer les os comme des cylindres susceptibles d'être ébranlés, soit dans une direction perpendiculaire à celle de leur axe, soit, au contraire, suivant la direction de cet axe. Il arrive toujours, dans le premier cas, que la portion frappée des cylindres se rapproche de la partie opposée, tandis que les deux autres côtés s'éloignent au contraire; le diamètre suivant lequel la percussion a lieu, devient plus court, en même temps que le diamètre qui lui est perpendiculaire s'allonge; l'os perd sa forme, et constitue un canal aplati sur deux de ses faces. Mais bientôt l'élasticité de son tissu le fait revenir sur lui-même : le diamètre qui était raccourci s'allonge à son tour, et celui qui était allongé devient moins étendu. Ces oscillations se répètent jusqu'à ce que le mouvement s'éteigne, et elles ont lieu dans une partie plus ou moins considérable de la longueur de l'os, suivant que sa substance est plus ou moins solide, et que le choc a été plus ou moins fort. C'est de cette manière que la commotion de la substance médullaire est souvent produite dans les os longs. La commotion du prolongement nerveux qui remplit le canal VERTÉBRAL est fréquemment aussi déterminée de la même manière, et ce canal peut être considéré, alors, comme formant un cylindre continu dont une partie quelconque est susceptible d'être isolément le siége d'oscillations plus ou moins réitérées et étendues. Lorsque les cylindres que forment les os longs sont ébranlés suivant leur longueur, ils se comportent comme le feraient des colonnes creuses qui éprouveraient des trémoussemens rapides dans la direction de leur axe. Alors, les parties qui adhèrent à l'os, soit intérieurement, soit extérieurement, ne pouvant suivre ces oscillations, sont détachées de l'organe, ce qui produit des nécroses plus ou moins étendues dont on a de fréquens exemples à la suite des plaies d'armes à feu. Mais le lieu où la commotion est le plus violente, est l'extrémité de la colonne osseuse; les organes qui

sont placés à cet endroit éprouvent un ébranlement très-considérable, et sont souvent détruits. C'est ainsi que les cartilages des articulations des membres abdominaux et du tronc sont contus à la suite de chutes sur les pieds, et que la moelle épinière et le cerveau lui-même sont quelquefois ébranlés, dans ce cas, au point de cesser leurs fonctions, et d'occasioner subitement la mort des blessés. Ces effets terribles sont surtout produits quand, toutes les articulations des jambes, des cuisses et du tronc étant étendues les unes sur les autres, le corps entier ne forme plus qu'une colonne solide dont toutes les parties transmettent et concentrent à l'une des extrémités les ébranlemens que l'autre a reçus.

Les résultats de la commotion varient suivant l'intensité de la secousse que les organes ont ressentie. Lorsque cette secousse est très-faible, les molécules organiques ayant à peine été déplacées, les tissus reprennent leurs fonctions aussitôt que l'ébranlement est dissipé. A un degré plus considérable, la commotion détermine, dans la trame des parties, des dérangemens qui sont suivis de la STUPEUR, et bientôt après d'une irritation plus ou moins vive. Les tissus ébranlés deviennent alors le siége d'une réaction vitale proportionnée à la force de la secousse qu'ils ont éprouvée, et à l'étendue du désordre qu'elle a provoqué dans leur organisation intime. Enfin, la commotion au plus haut degré détermine la rupture des vaisseaux, l'extravasation du sang, la destruction de la trame des tissus, et d'autres phénomènes analogues à ceux qui sont le résultat de la contusion directe des parties.

Tous les organes ne sont pas également aptes à éprouver les effets de la commotion. Elle produit sur eux des désordres d'autant plus considérables, qu'ils sont plus pesans, plus volumineux, que leur texture est plus molle, et leur trame celluleuse plus rare et moins serrée. Le cerveau, la moelle épinière, le foie, la rate sont les parties du corps sur lesquelles elle détermine le plus facilement des désorganisations profondes, étendues et souvent irremédiables. Quelques autres organes parenchymateux, tels que les reins, le thymus, etc., peuvent aussi être fortement ébranlés à l'occasion de corps portés sur les régions lombaires ou sur le thorax. Il en serait de même du poumon, s'il n'était très-léger, et si les côtes, qui sont à la fois mobiles et élastiques, ne le protégeaient efficacement. Cependant, malgré ces circonstances favorables, on y observe quelquefois de violentes commotions. La substance médullaire contenue dans les os longs est assez facilement désorganisée par les coups portés sur ces organes; c'est ainsi que l'on rencontre, chez beaucoup de sujets, des nécroses complètes du tibia, qui ont été produites par des chocs violens

dirigés sur cet os presque à découvert, et que ne protège aucune partie molle en avant et en dedans.

Lorsqu'un os est ébranlé, les parties qui éprouvent les effets les plus violens de la commotion sont les plus voisines de lui. Les effets de la secousse s'affaiblissent à mesure que les tissus sont plus éloignés de l'organe qui en est le siége. Il n'est pas toutefois sans exemple de voir, après un coup de boulet, le membre entier, frappé de stupeur et d'insensibilité, ressentir, dans toutes ses parties, les plus violens effets de la commotion. La membrane médullaire et le périoste extérieur sont alors détachés de l'os; du sang est extravasé entre lui et les membranes qui le recouvrent; le tissu cellulaire, les muscles et surtout les nerfs semblent avoir perdu toute leur énergie, toute aptitude à remplir leurs fonctions; la température de la partie s'abaisse, et cet état peut être suivi de la gangrène, soit immédiatement, soit à la suite d'une violente réaction. Les écrivains qui ont traité des plaies d'armes à feu ont beaucoup insisté sur cet accident redoutable, mais presque tous en ont exagéré la fréquence. Il semblerait, en lisant leurs ouvrages, que la commotion dont il s'agit est très-commune à l'armée, et que des balles peuvent la produire; cependant, nous ne l'avons que très-rarement observée, seulement dans les cas où les membres avaient été frappés par des projectiles très-volumineux et susceptibles de communiquer à la fois une grande quantité de mouvement aux parties.

Le traitement de la commotion consiste, dans les premiers instans, à relever, par le moyen de substances excitantes, appliquées sur les parties frappées, ou administrées à l'intérieur, les mouvemens organiques affaiblis ou interrompus par la secousse. Ces moyens devront être mis en usage jusqu'à ce que l'exercice des fonctions commence à se rétablir. Lorsque les signes de la réaction vitale se manifestent, il faut en modérer les effets à l'aide des saignées générales ou locales, de la diète, des boissons délayantes et de tous les autres moyens qui font partie du traitement antiphlogistique. Quant aux effets consécutifs de la commotion, tels que la nécrose des os, la suppuration des parties molles ébranlées, les paralysies produites par la désorganisation d'une portion plus ou moins considérable du système nerveux, ces effets doivent être combattus à l'aide d'opérations ou de médicamens internes adaptés à leur nature, et qui seront indiqués dans d'autres articles de ce dictionaire. *Voyez* aussi CERVEAU, CONTRE-COUP, CRANE, FOIE, POUMON, VERTÉBRAL.

COMMUNICANT, s. m., *communicans;* qui établit une communication. Deux artères portent ce nom.

L'*artère communicante antérieure*, très-courte, mais assez

volumineuse, établit une communication entre les cérébrales antérieures des deux côtés, qui sont très-rapprochées l'une de l'autre, à l'endroit où elle les unit. Quelquefois elle est remplacée par trois ou quatre rameaux parallèles. Il s'en détache constamment des ramuscules qui vont se distribuer à la voûte à trois piliers, à la commissure antérieure et à la cloison transparente.

L'*artère communicante postérieure* ou *de Willis*, née de la carotide interne, non loin du nerf optique, se dirige obliquement en arrière, et va se jeter dans la cérébrale postérieure, fournie par la basilaire. Ses rameaux, très déliés, se distribuent aux couches et nerfs optiques, aux éminences mamillaires, à la tige pituitaire, aux plexus choroïdes et aux pédoncules du cerveau.

COMPACITÉ, s. f., *compacitas ;* qualité d'un corps, consistant dans un rapprochement tel de ses molécules, qu'il n'existe que peu d'intervalle entr'elles. Le mot *compacité* n'exprime qu'une idée relative, car on ne saurait juger de la distance des molécules d'un corps que par rapport à celle qui existe entre les particules d'un autre corps.

COMPACTE, adj., *compactus;* dense, plein, solide. La partie la plus dense, la plus dure, la plus serrée des os est connue sous le nom de *tissu compacte.*

COMPLEXION, s. f., *complexio.* Ce mot, synonyme de *constitution*, est plus en usage chez les gens du monde que parmi les médecins; il se rapporte en général plutôt à l'état apparent ou réel des forces musculaires qu'à la structure organique. Il est rare qu'un mot passe du vocabulaire des sciences dans la conversation particulière, sans que sa signification n'éprouve une altération qui l'éloigne plus ou moins de son acception primitive. Alors deux mots, originairement synonymes parfaits, offrent des différences délicates, qu'il est plus facile de sentir que d'exprimer.

COMPLEXUS, s. m.; mot latin, conservé en français, et dont on se sert pour désigner deux muscles de la partie postérieure du cou, dont on a peine à reconnaître et à suivre la direction des fibres, parce qu'elles sont entrelacées les unes avec les autres, et interrompues par des intersections aponévrotiques.

Le *grand complexus*, muscle pair, allongé, et terminé inférieurement en une pointe très-grêle, est situé au-dessous du splénius. Il s'attache, d'une part à l'intervalle qui sépare les deux lignes saillantes qu'on remarque à la face postérieure de l'occipital, de l'autre, aux apophyses transverses et articulaires des six dernières vertèbres du cou, ainsi qu'à celles des cinq premières du dos. Ces dernières attaches ont lieu par autant de petits tendons, d'où naissent des faisceaux isolés de fibres,

qui ne tardent pas à se confondre de la manière la plus intime. A peu près vers la partie moyenne du muscle, on voit une intersection aponévrotique en zigzag, qui en occupe toute la largeur. Le grand complexus maintient la tête droite, la redresse lorsqu'elle a été fléchie, et si l'un des deux seulement agit, il l'incline en même temps de son côté, et la fait tourner sur son axe du côté opposé.

Le *petit complexus*, bien moins étendu que le précédent, et placé à son côté externe, a la même forme; mais de l'apophyse mastoïde, un peu au-dessous du splénius, il s'étend aux apophyses transverses des quatre dernières vertèbres cervicales, auxquelles il est fixé par de petites languettes tendineuses et charnues qui ne tardent pas à se confondre ensemble. Ses fibres sont souvent interrompues par des intersections tendineuses, dont la situation, la direction et le nombre varient beaucoup. En agissant seul, il incline la tête de son côté, sans lui imprimer aucun mouvement de rotation; mais s'il se contracte en même temps que son congénère, alors il la redresse seulement.

COMPLICATION, s. f., *complicatio*. Au premier aperçu rien n'est plus aisé que de définir la complication en pathologie. C'est, dit-on, la coexistence de deux maladies, dont une est dépendante de l'autre, et qui s'influencent réciproquement. Cette dépendance, cette influence distingue la complication de la coexistence, de la coïncidence simple, dans laquelle plusieurs maladies, parfaitement étrangères l'une à l'autre, se trouvent réunies chez le même sujet. Mais en quoi la complication diffère-t-elle de la composition? Une maladie qui s'étend à plusieurs organes, à plusieurs tissus, est-elle *compliquée* ou *composée?* Faut-il que les deux maladies qui coexistent et dépendent l'une de l'autre soient de nature différente, pour qu'il y ait complication? Si de la nature diverse des maladies coexistantes et dépendantes les unes des autres, dérive la complication, il n'y a pas de maladies compliquées pour les médecins qui n'admettent qu'une seule espèce de maladie, l'irritation, par exemple. Pour eux, il n'y a de complication que sous le rapport du siége; la maladie se complique d'autant plus qu'un plus grand nombre d'organes s'affectent successivement, ou sont affectés simultanément.

S'il suffit de la coexistence de deux états morbides différens, dont l'un est l'effet de l'autre, pour qu'il y ait complication, fort peu de maladies sont simples. Une irritation, une inflammation, dans une partie, est ordinairement accompagnée de fébricité, de langueur dans une ou plusieurs autres. Chez un sujet très-affaibli, une inflammation venant à se développer, il y a complication.

On a beaucoup abusé de l'idée de complication en pathologie; après avoir donné des noms différens aux divers degrés d'une même maladie, on lui en a encore imposé en raison du lieu où elle se développe. Alors on a dû voir des complications partout. Une irritation légère de la peau se développe-t-elle, c'est un érysipèle, maladie simple. S'y joint-il des signes d'irritation de l'estomac, des conduits biliaires, l'érysipèle est compliqué d'un embarras gastrique; s'il survient de la fièvre, c'est-à-dire si le pouls devient dur et fréquent, la peau sèche et chaude, il y a complication d'une fièvre gastrique. Il n'y a pourtant d'autre complication que celle qui naît des mots. Plusieurs organes, la peau, les voies gastriques et biliaires, et le cœur, sont irrités, mais l'état morbide est le même dans ces diverses parties. La vraie complication n'a lieu que lorsqu'il s'y joint de l'abattement, une prostration des forces musculaires, encore ces phénomènes ne sont-ils peut-être qu'un indice du premier degré de l'irritation cérébrale.

L'imagination a joué un grand rôle dans tout ce qu'on a dit de la complication des fièvres, des phlegmasies, des névroses, des lésions organiques entre elles, et les unes avec les autres. Toutes ces complications ne sont pour l'ordinaire que l'extension de la maladie, l'augmentation de son intensité, ou sa répétition sur un autre organe.

Au lieu de poursuivre la recherche de complications souvent plus apparentes que réelles, il suffit de s'attacher à bien reconnaître les organes lésés dans chaque maladie, et la manière dont chacun d'eux est affecté; de ne point oublier qu'une lésion organique, aiguë ou chronique, bien manifeste, peut être l'effet ou devenir la cause d'une autre lésion chronique ou aiguë plus redoutable, mais cachée, qu'il faut détruire ou prévenir afin d'obtenir une guérison solide. Pour faire ce travail important, on doit rallier chaque symptôme à l'organe auquel il appartient directement, comparer l'état de chaque organe à celui de tous les autres, s'informer avec le plus grand soin de toutes les circonstances commémoratives qui peuvent mettre sur la voie du diagnostic, enfin faire connaître le siége, la nature, le degré du mal et les moyens qui ont échoué.

La complication de deux états morbides de nature opposée dans l'économie animale, est l'écueil de la thérapeutique, lorsque ces deux états sont portés au plus haut point d'intensité. Qu'une inflammation violente de la peau, du poumon, vienne à se développer, par exemple, chez un sujet épuisé par d'abondantes hémorragies, par une diète sévère longtemps prolongée, par une affection morale profonde qui, maintenant le cerveau dans un état prolongé de souffrance, a jeté le reste du corps dans la faiblesse, attaquera-t-on par les toniques cette

faiblesse qui menace de favoriser la gangrène de la peau, l'hépatisation du poumon? Mettra-t-on en usage les émissions sanguines locales pour diminuer directement l'inflammation du poumon ou de la peau? Dans un cas de ce genre, on est réduit à des tâtonnemens qui prouvent jusqu'à quel point l'art de guérir est encore peu avancé. L'embarras redouble dans ces maladies chroniques qui conduisent lentement au tombeau les sujets qui en sont atteints. Que faire le plus souvent au milieu de ce mélange de faiblesse extérieure permanente, dont les malades demandent à être délivrés, et de signes d'irritation, fugaces, mais trop significatifs, qui annoncent qu'une inflammation profonde, primitive ou secondaire, est la vraie cause de la diminution des forces musculaires. Tandis que le médecin prudent, qui craint par-dessus tout de nuire, persiste dans l'emploi des moyens appropriés à cette phlegmasie intérieure, un empirique, un routinier, d'autant plus hardi qu'il ne voit point le danger, provoque avec assurance une médication tonique; il procure un soulagement passager qui fait crier au miracle, et inspire des préventions fâcheuses contre l'homme trop éclairé pour ne pas redouter les suites de cette tentative téméraire. Que pourtant ces faits ne soient pas perdus pour lui. Il est des cas où il peut se permettre de s'écarter un peu de l'indication fondamentale, pour tâcher de faire cesser une lésion secondaire trop pénible, pour procurer cette *euphorie* qu'Hippocrate recommande.

Autant la complication des maladies dites internes offre d'obscurité, autant celle de ces maladies avec une lésion par cause mécanique, telle qu'une fracture, une plaie, est facile à reconnaître. Mais ici il faut éviter un autre écueil. Lorsqu'une lésion d'un viscère, de l'encéphale ou de l'estomac, par exemple, vient compliquer soit une fracture de la jambe, je suppose, soit l'inflammation qui est l'effet d'une opération quelconque, les chirurgiens nient fort souvent que cette fracture, cette opération, ait déterminé le développement de la maladie interne, qui, selon eux, arrive ordinairement par l'action des circonstances au milieu desquelles le sujet se trouve placé. Les médecins eux-mêmes partagent cette opinion. On parle de *fièvres inflammatoires gastriques essentielles* ou *primitives*, qui viennent compliquer les plaies. Mais pourquoi viennent-elles ainsi, ces fièvres? Seraient-elles venues si les plaies n'avaient point été faites? On ne peut nier d'abord que l'irritation que produit la lésion par cause mécanique ne prédispose les organes à s'irriter; ensuite, dans le cas où ces organes y sont déjà disposés, cette lésion devient une cause déterminante; il y a donc toujours le rapport d'une cause à un effet entre cette lésion et ces fièvres, il est donc absurde de

dire qu'une fièvre essentielle est venue compliquer une plaie. Ces erreurs proviennent du trop long isolement qui a régné entre les chirurgiens et les médecins.

Les complications ne sont pas toujours manifestes; il en est qu'on ne reconnaît qu'à l'ouverture des cadavres. Tantôt elles fournissent des coïndications; plus souvent, quand il y a réellement coexistence de deux états morbides différens, il en résulte des contre-indications.

COMPLIQUÉ, adj., *complicatus*. Une maladie *compliquée* est une maladie qui coexiste avec une autre dont elle est l'effet, ou qui la produit (*Voyez* COMPLICATION). En chirurgie, c'est souvent une lésion, une plaie, par exemple, qui s'étend à plusieurs parties, ou qui entraîne certains accidens majeurs, comme une hémorragie, un épanchement.

COMPOSÉ, adj., pris quelquefois substantivement, *compositus;* formé de plusieurs choses.

Les physiciens et les chimistes donnent le nom de corps composés à ceux qui résultent de la combinaison, soit des substances que nous appelons simples ou élémentaires, parce qu'elles ont résisté jusqu'aujourd'hui à tous nos efforts pour les décomposer, soit d'un plus ou moins grand nombre d'autres corps déjà composés eux-mêmes. On appelle les premiers *composés primaires*, et les autres *composés secondaires*.

On emploie aussi le mot *composé*, en médecine, pour désigner les maladies dans lesquelles on observe plusieurs lésions, et les médicamens formés par la réunion de plusieurs substances qui jouissent de propriétés analogues ou différentes.

Il serait difficile d'exprimer avec exactitude ce que les anciens entendaient par *maladies composées;* car si on analyse leurs phénomènes, on trouve que toutes le sont, en tant que l'on donne le nom de maladie à la réunion de divers états morbides ayant le même siége ou des siéges différens. Cependant, depuis les travaux de Barthez, et surtout depuis ceux de Dumas, il s'est formé une secte de médecins qui s'attachent à décomposer toutes les maladies, en ce qu'ils appellent leurs élémens; l'inflammation elle-même n'est point à leurs yeux une maladie simple, mais bien la réunion de quatre élémens morbides, dont chacun prédomine, selon les cas, sur les trois autres. Cette décomposition est un effet de l'abus de l'analyse appliquée à l'étude des maladies; elle offre le grave inconvénient de faire perdre de vue la dépendance des phénomènes morbides; elle érige des symptômes en maladies, et nous ramène à la médecine symptomatique, à force de subtilités. Sagement inconséquens à leurs principes, les médecins qui ont adopté cette doctrine la font sans doute plier lors-

qu'ils sont près du lit des malades; mais à quoi bon s'attacher à une théorie qui abandonne au moment où l'on croit qu'elle va devenir nécessaire. *Voyez* ÉLÉMENT.

Les *médicamens composés* résultent de l'assemblage de plusieurs substances actives. Nous renvoyons au mot MÉDICAMENT les considérations particulières qui se rattachent à ce sujet important.

COMPRESSE, s. f., *compressa*, *splenicum*; morceau de linge, simple ou plié en plusieurs doubles, que l'on applique sur les parties blessées, soit pour les défendre de l'action de l'air, soit pour maintenir sur elles de la charpie ou divers médicamens. Comme toutes les autres parties des appareils, les compresses doivent être faites d'une toile assez solide, souple, à demi usée; on ne doit laisser dans leur étendue ni ourlets, ni lisières, afin qu'elles n'exercent pas une pression inégale ou douloureuse sur les parties.

On a donné aux compresses des noms très-variés, tirés le plus fréquemment de leur figure, et quelquefois de leurs usages. C'est ainsi que l'on reconnaît des compresses carrées, longuettes, triangulaires, octogones, graduées, fenêtrées, criblées, fendues en simple ou en double croix de Malte, en fronde, etc., des compresses unissantes, divisives, compressives, expulsives, de remplissage, etc. Mais c'est exclusivement d'après leur forme qu'il convient de les diviser, parce que les mêmes usages peuvent être remplis par plusieurs d'entre elles, suivant la manière dont on les applique et les circonstances dans lesquelles on en fait usage.

Les compresses doivent en général être coupées en un carré dont les grands côtés ont deux fois la longueur des petits, parce que cette forme est la plus simple, et qu'en les repliant ensuite en plusieurs doubles et de diverses manières, on obtient des compresses carrées, longuettes, triangulaires, etc. On forme les compresses graduées, tantôt en appliquant les uns sur les autres des morceaux de linge carrés dont l'étendue devient successivement moins considérable, de manière à former une masse pyramidale; tantôt, au contraire, en repliant une grande compresse sur elle-même, et diminuant successivement la largeur de ses plis, ce qui produit à la fin un prisme triangulaire. Dans quelques cas, l'on ne diminue la largeur des plis que d'un seul côté, et la compresse graduée, très-épaisse à l'un de ses bords, qui est perpendiculaire, s'amincit à l'autre par la dégradation successive de ses diverses parties. Les compresses fendues sont celles que l'on a incisées dans un ou plusieurs sens, afin qu'elles s'appliquent plus exactement aux surfaces qu'elles doivent recouvrir. Le chirurgien ne doit jamais hésiter à diviser ainsi les compresses, toutes les fois qu'il

peut éviter par là des plis, toujours désagréables à l'œil, et souvent douloureux pour le malade.

Les dimensions des compresses sont très-variables; elles diffèrent surtout, sous ce rapport, suivant qu'elles doivent ou ne faire que recouvrir certaines parties du corps, ou entourer un membre entier. Lorsqu'elles sont placées immédiatement sur une portion de tégumens malade, et qu'elles sont chargées elles-mêmes des médicamens convenables, leur étendue ne doit qu'à peine dépasser celle de la surface affectée. Dans les cas où elles doivent recouvrir de la charpie ou d'autres parties d'appareil, il faut leur donner une surface double de celle des objets sur lesquels on les place. Quand enfin elles doivent entourer un membre, leur longueur doit excéder d'un tiers au moins la circonférence de ce membre, afin que leurs extrémités puissent être entrecroisées, et qu'elles aient une assez grande solidité.

L'application des compresses est une des parties les plus importantes de la pratique des pansemens. Il faut proportionner leur épaisseur, dans les plaies, à l'abondance de la suppuration, de manière à ce qu'elles absorbent le pus dont la charpie ne saurait se charger. Lorsqu'on les applique afin d'écarter diverses parties d'un membre, comme dans les cas de fracture à l'avant-bras, elles doivent être assez épaisses pour faire saillie sur ce membre, et pour que les bandes agissent spécialement sur elles; il en est de même quand on les place sur le fond d'un foyer purulent que l'on ne saurait inciser dans toute son étendue. Mais elles doivent seulement donner aux parties une forme régulière, afin que le bandage puisse s'appliquer plus aisément, dans tous les cas où elles sont employées comme moyen de remplissage. Quant aux compresses criblées, faites d'un linge très-fin, percées d'une multitude de trous, et placées immédiatement sur les solutions de continuité, nous indiquerons, à l'article PANSEMENT, les cas où elles conviennent, et jusqu'à quelle époque de la durée des plaies il est utile d'en faire usage. *Voyez* CROIX DE MALTE, FRONDE, etc.

COMPRESSEUR, s. m. Dupuytren a donné ce nom à un instrument de son invention, qu'il emploie afin de suspendre le cours du sang dans les artères. Cet instrument représente à peu près les deux tiers d'un cercle. Il est formé d'une lame d'acier, large de deux travers de doigt, épaisse de deux lignes à deux lignes et demie, et régulièrement courbée sur son plat. Une pelote quadrilatère, concave, longue de trois pouces, et large de deux pouces et demi, est fixée à l'une de ses extrémités, et fait une saillie de quelques lignes dans l'intérieur de l'instrument : elle doit embrasser le côté externe du membre, et servir de point d'appui au compresseur. L'extrémité opposée de la lame est percée de trois ouvertures, dont la

plus considérable, qui est centrale, se trouve traversée par la vis, et les deux autres par les tiges de fer qui supportent et qui dirigent la pelote mobile destinée à comprimer le vaisseau. Celle-ci est convexe, longue de trois pouces, large d'un pouce et demi environ, et montée, ainsi que l'autre, sur une plaque de cuivre, comme les pelotes des tourniquets ordinaires.

Ainsi construit, l'instrument a une longueur déterminée, invariable, et telle que son application deviendrait impossible chez les sujets très-grêles, ou chez ceux dont l'embonpoint est excessif. Dupuytren a remédié à cet inconvénient au moyen d'un mécanisme fort simple. Au lieu d'être formé d'une seule pièce, le cercle d'acier se sépare, vers son milieu, en deux parties dont les extrémités, engagées en sens inverse dans un coulant de même métal, peuvent chevaucher plus ou moins l'une sur l'autre. Il est facile ainsi de diminuer ou d'augmenter à volonté l'écartement des pelotes, et une vis de pression qui surmonte le coulant donne, lorsqu'on le désire, toute la fixité possible à l'instrument. Enfin, comme les divers degrés d'agrandissement et de resserrement du cercle font varier l'inclinaison des pelotes, la lame d'acier est brisée, près de ses extrémités, par deux charnières au moyen desquelles ces pelotes peuvent être dirigées vers les parties, et les embrasser avec exactitude. Un ressort à bascule, placé derrière chaque charnière, permet sans difficulté les mouvemens par lesquels les pelotes sont rapprochées du centre du cercle, en même temps qu'il s'oppose, en engageant son extrémité dans des engrénures placées du même côté, à tous les mouvemens contraires.

L'application de cet instrument est facile : la pelote mobile étant rapprochée de la lame d'acier, on s'assure d'abord de la situation de l'artère, et l'on applique cette même pelote sur elle; le membre est ensuite embrassé par le cercle, dont l'extrémité opposée est placée convenablement; enfin, sans rien changer aux rapports du compresseur et des parties, on fait agir la vis, et l'on comprime le vaisseau. Cet instrument, assez compliqué dans sa construction, mais fort simple dans sa manière d'agir, est peu embarrassant; il est propre à exercer une compression puissante et exacte sur les artères des membres, sans gêner le retour du sang veineux et l'action des nerfs et des muscles; il ne saurait par conséquent occasioner aucun des accidens de l'étranglement des parties. *Voyez* COMPRESSION.

COMPRESSIF, adj., *compressivus ;* se dit des moyens à l'aide desquels on peut exercer la compression. Les machines, et surtout les bandages compressifs, sont tellement multipliés, si différens par leur forme et les substances qui servent à leur construction, qu'il est impossible de présenter aucune idée générale relativement à la disposition de leurs différentes par-

ties. C'est à tort que l'on a appliqué au BANDAGE *roulé* la dénomination de bandage compressif, puisque cet appareil ne constitue que l'un des moyens les plus restreints et les moins efficaces parmi ceux du même genre que nous possédons.

L'action des appareils compressifs ayant toujours pour résultat d'affaisser les tissus vivans, et d'en diminuer le volume, ces appareils cessent bientôt d'agir et de remplir l'indication qui les fait employer, si, pourvus d'une certaine élasticité, ils ne sont pas susceptibles de revenir sur eux-mêmes et de suivre les parties, à mesure que leurs molécules se rapprochent. Il est difficile d'obtenir cet effet à l'aide du cuivre, des lacs de fil, de la toile et des autres substances dont on fait ordinairement usage pour presser les organes. Cependant, parmi les tourniquets, le COMPRESSEUR de Dupuytren, qui est formé d'une lame d'acier élastique, remplit assez bien cette indication. Il n'en est pas de même de la toile qui sert de base aux bandages compressifs ordinaires. Son tissu, trop peu résistant, s'étend avec facilité, et l'appareil tombe bientôt, parce qu'il cesse d'être soutenu par les parties qu'il enveloppe. L'usage de mouiller les bandes avant de les appliquer augmente encore cet inconvénient. En effet, la toile se raccourcit par l'action des liquides, et s'allongeant ensuite à mesure que la chaleur des organes la fait sécher, elle cesse d'agir sur eux et de les comprimer. Il faut donc se garder de suivre cette méthode routinière, qui n'a d'autre avantage que de rendre le bandage plus facile à appliquer, résultat que l'on obtient toujours avec de la dextérité et de l'habitude. C'est quand l'appareil, appliqué depuis long-temps, commence à se relâcher, qu'il faudrait le mouiller; le resserrement qu'il recevrait de l'action du liquide lui rendrait, pour quelque temps encore, la force compressive dont il a besoin. Dans les cas de varices étendues, d'œdème considérable, ou d'ulcères dont il faut soutenir les cicatrices, le chirurgien doit préférer aux bandes des bas de toile neuve et épaisse ou de peau de chien, lacés sur le côté du membre, et qui, l'embrassant avec solidité, se déplacent difficilement, et ne se relâchent presque jamais. Dans les cas ordinaires, il conviendrait peut-être de préférer à la toile à demi usée qui sert à la fabrication des bandes ordinaires la flanelle dite d'Angleterre, qui est presqu'aussi fine, et qui, plus élastique, revient davantage sur les parties, à mesure que leur volume diminue. Dans tous les cas, il est indispensable de surveiller attentivement les machines et les bandages compressifs, afin de les resserrer ou de les réappliquer aussi souvent qu'ils se relâchent et qu'ils cessent de satisfaire aux indications pour lesquelles on les a appliqués. *Voyez* COMPRESSION.

COMPRESSION, s. f., *compressio;* action mécanique qui tend à rapprocher les molécules d'un corps, à augmenter sa densité, et à rendre son volume moins considérable.

La compression produit les effets les plus variés sur les tissus vivans. Elle y détermine des changemens de texture et des altérations vitales qui varient suivant sa force, suivant l'étendue des surfaces affaissées, et suivant que les organes sur lesquels elle agit sont dans l'état sain, ou que leurs fonctions sont altérées par quelque maladie. Une compression violente exercée sur la peau suspend la circulation dans son réseau capillaire, lui fait perdre sa couleur, et détermine bientôt une douleur vive, un engourdissement insupportable.

Lorsqu'une compression puissante et instantanée est levée peu de temps après avoir été établie, les vaisseaux capillaires, froissés par elle et irrités, appellent le sang, et la partie devient le siége d'une coloration plus vive et d'une réaction organique dont l'énergie et la durée sont en rapport avec la force de l'affaissement que les tissus ont éprouvé. Cette réaction peut aller jusqu'à constituer une véritable inflammation. Si la compression est continuée pendant long-temps, les vaisseaux capillaires sur lesquels elle agit appellent le sang avant d'être redevenus libres, la réaction s'opère au-dessous d'elle, et les tissus stimulés s'enflamment, s'ulcèrent ou tombent en gangrène, suivant qu'elle est plus ou moins violente. Des accidens de ce genre sont fréquens lorsqu'on emploie sans précaution les appareils à extension continue de Desault et de Boyer pour les fractures du col du fémur. Dans les bandages ordinaires, et sur des parties déjà douloureuses, il suffit quelquefois d'un pli irrégulier, fait par une bande ou une compresse, pour déterminer les phénomènes les plus graves, tels que l'inflammation locale, la fièvre, l'agitation, l'insomnie, etc. Si le sujet est malade, et que les mouvemens organiques des tissus soient altérés, la phlogose et la gangrène succèdent très-facilement à la compression. C'est ainsi qu'au déclin des maladies aiguës, dites adynamiques, les parties saillantes du corps sur lesquelles reposent les sujets, se couvrent d'escarres profondes, à la chute desquelles paraissent des ulcères étendus, dont l'abondante suppuration accroît encore l'affaiblissement général de l'économie.

Lorsque la compression est exercée sur toute la circonférence d'un membre, le mouvement circulatoire y est bientôt gêné. Elle porte sa principale action sur le système veineux, et s'oppose au retour du sang qu'il contient. La lymphe reste également stagnante dans les vaisseaux qui la charrient, et dans les aréoles du tissu cellulaire. Bientôt un gonflement bleuâtre, rénitent, douloureux, se manifeste. Il est suivi de

l'inflammation, et, en peu de jours, quelquefois même en peu d'heures, de la gangrène par étranglement de toutes les parties situées au-delà de l'endroit comprimé. Le sphacèle du gland à la suite du paraphymosis, celui de l'intestin comprimé par l'anneau inguinal, etc., fournissent des exemples quelquefois funestes de cette manière suivant laquelle agit la compression. Dans ces cas, l'étranglement constitue la maladie principale, et c'est à le lever que doivent tendre tous les efforts du chirurgien. Il en est de même à l'occasion des furoncles, des anthrax, des inflammations violentes des muscles et du tissu cellulaire qui sont entourés par des aponévroses solides et inextensibles. La compression exercée dans ces circonstances sur nos organes, détermine toujours des accidens graves, et la mort même des malades en peut être l'effet, si elle n'est promptement détruite.

Exercée sur de grandes surfaces, et d'une médiocre intensité, la compression gêne les mouvemens nutritifs dans les parties vivantes; le tissu cellulaire devient plus dense, plus lamelleux, plus solide; les liquides et la graisse cessent bientôt de le distendre, et même d'y exister; les vaisseaux sanguins s'affaiblissent; les muscles perdent leur couleur, leur aptitude au mouvement, et finissent par ne plus être susceptibles de contraction. Augmentée graduellement et portée sur toute la surface d'un organe ou d'un membre, cette compression peut les atrophier et annihiler enfin leurs fonctions. Desault avait proposé de se servir de ce moyen pour détruire la glande parotide et faire cesser la sécrétion du fluide qu'elle fournit dans le cas de fistule salivaire opiniâtre et incurable par tout autre moyen. Si l'on cesse brusquement les compressions de ce genre, les tégumens, la partie, deviennent bleuâtres, les veines se dilatent, le tissu cellulaire s'infiltre, le membre tout entier se tuméfie, une inflammation aiguë peut même être la suite de cette violente et rapide irruption du sang, ainsi que de la réaction organique qu'elle provoque. C'est afin de prévenir ces accidens, que J.-L. Petit a établi ce précepte judicieux et important de ne lever que graduellement les compressions que l'on a été forcé d'établir pendant long-temps sur les membres fracturés. Le praticien éclairé doit se proposer alors de soutenir les vaisseaux affaiblis, de modérer la distension des tissus, et de ne laisser parvenir jusqu'à eux que la quantité de matériaux qu'ils peuvent élaborer et supporter sans danger. Les aponévroses comprimées avec force et d'une manière permanente s'affaiblissent bientôt; la tension habituelle dont elles sont le siége les relâche, en même temps qu'elle diminue l'énergie de leur nutrition. Ces remarques sont d'un haut intérêt pour la pratique; elles doivent, par exemple, ser-

vir de guide aux chirurgiens dans le choix des brayers qu'ils appliquent au devant des ouvertures fibreuses de l'abdomen. Il faut, en effet, que ces bandages soient assez forts pour contenir les viscères abdominaux; mais ils ne sauraient exercer une pression trop considérable sans exciter de vives douleurs, affaiblir les parois du ventre, et augmenter la laxité des aponévroses, la disposition à de nouvelles hernies. Exercée spécialement sur certains organes, tels que le cerveau, le cœur, les nerfs, les poumons, etc., la compression produit des effets remarquables, et qui dépendent de la lésion des fonctions de chacun de ces organes.

Malgré les effets funestes qu'elle peut produire, ou plutôt par cela même qu'elle agit puissamment sur les organes, la compression constitue l'un des moyens les plus précieux de la thérapeutique chirurgicale. Le chirurgien l'emploie dans une multitude de circonstances différentes; il en varie incessamment les applications, et il obtient à chaque instant, par elle, les résultats les plus heureux et les plus diversifiés. On fait spécialement usage de la compression afin de suspendre ou d'arrêter définitivement le cours du sang dans les artères; elle sert à maintenir en rapport les extrémités des os fracturés, et, en s'opposant aux contractions musculaires, à détruire la cause la plus puissante du déplacement des fragmens; le chirurgien l'emploie fréquemment dans l'intention de rendre aux parois relâchées des veines, au tissu cellulaire distendu et engorgé par la sérosité, aux chairs molles et blafardes de certains ulcères, le ton et l'activité organique que ces parties ont perdus. C'est à l'aide de la compression qu'après l'ouverture des abcès ou la ponction des hydropisies, l'on facilite l'écoulement des liquides, et que, dans le premier cas, on rapproche les parties opposées du foyer purulent, afin de les irriter légèrement, et de provoquer à leur surface le développement d'une inflammation adhésive qui la réunisse; tandis que, dans le second, l'on soutient les parois affaiblies de la cavité qui contenait la sérosité et les viscères alors disposés à de funestes engorgemens. La compression constitue, dans plusieurs circonstances, des opérations proprement dites. C'est ainsi qu'elle sert à affaisser le gland tuméfié, dans le phymosis, et qu'elle le reporte en-deçà de l'ouverture trop étroite du prépuce. Le chirurgien l'emploie à la réduction de toutes les hernies, à celle du rectum et de la matrice, descendus à travers les orifices de l'anus et du vagin, à celle, enfin, du plus grand nombre des luxations des os des membres. La compression convient fréquemment aussi dans les cas où l'on se propose de diviser les parties molles: elle est indispensable, par exemple, afin de rompre par écrasement les kystes séreux qui constituent les

ganglions ; d'étrangler et de faire tomber, par la gangrène, les polypes, les loupes, diverses végétations cutanées, que l'on entoure de ligatures à leur base; de couper à l'aide de fils de plomb la portion inférieure des tuniques du rectum, dans certains cas de fistule à l'anus, et chez les malades très-pusillanimes. On a proposé, enfin, de comprimer, dans l'intention de les atrophier et de les faire disparaître, les tumeurs cancéreuses non ulcérées, et qui, n'excitant pas de vives douleurs, ne sont le siége que d'une faible irritation. Mais ce moyen est actuellement rejeté de la pratique chirurgicale, et l'expérience a démontré que, loin d'être utile, il a souvent exaspéré la maladie et hâté ses progrès. Telles sont les principales circonstances dans lesquelles le chirurgien fait usage de la compression. Les procédés particuliers qui doivent servir à son application spéciale ou contre chacune des maladies qui viennent d'être indiquées, ne sauraient nous occuper ici; nous devons nous borner à des considérations générales sur la manière de l'employer.

La manière de disposer les agens de la compression diffère beaucoup, suivant que cette dernière doit ne porter que sur une division plus ou moins considérable du système sanguin, ou étendre son action à une grande partie de la surface d'un membre. Considérée comme l'un des moyens les plus propres à suspendre le cours du sang dans les artères, la compression peut être exercée, soit médiatement, soit d'une manière immédiate. Dans le premier cas, on comprime le vaisseau à travers une épaisseur plus ou moins considérable de parties; dans le second, au contraire, on applique immédiatement aux tuniques artérielles les moyens dont on fait usage afin de les aplatir. Relativement à la direction suivant laquelle la compression est exercée, on la divise en latérale et en directe, suivant qu'elle agit perpendiculairement ou parallèlement à l'axe du vaisseau ouvert. Il faut enfin distinguer la compression, relativement aux procédés que l'on emploie pour l'exercer, en celle qui ne sert qu'à suspendre momentanément le cours du sang dans les artères, et en celle qui est employée afin d'arrêter le mouvement circulatoire jusqu'à ce que le danger des hémorragies soit dissipé, ou, dans le cas d'anévrisme, jusqu'à ce que le sang coagulé dans la tumeur oblitère le sac et s'oppose à l'abord d'une nouvelle quantité de liquide dans la cavité.

Pour que la compression exercée sur les artères soit efficace, il est indispensable, 1°. que le vaisseau soit situé près d'un os ou d'une autre partie solide qui puisse servir de point d'appui aux moyens dont on fait usage; 2°. que l'artère, recouverte par une faible épaisseur de parties molles, puisse être facilement sentie et atteinte par les agens destinés à l'aplatir.

Lorsque la base sur laquelle on se propose d'affaisser un canal artériel est large et unie, quand ce canal est presqu'immédiatement appliqué à l'os qui le soutient, et qu'il est à peine séparé de la peau par une lame très-mince de tissu cellulaire, la compression est facile à exercer, et tellement efficace que le plus faible effort suffit pour suspendre le mouvement circulatoire dans les troncs les plus considérables. Telles sont les dispositions de structure qui permettent de comprimer avec tant de succès les artères extérieures du crâne, la maxillaire externe sur la branche de la mâchoire inférieure, la terminaison de la radiale, de la cubitale, de la tibiale postérieure sur la partie inférieure du radius, du cubitus et du tibia; enfin, l'artère pédieuse dans toute son étendue sur le pied. Lorsque le point d'appui, quoique placé dans les mêmes conditions, relativement aux vaisseaux, présente une surface étroite et arrondie, la compression y devient difficile à établir, au moins d'une manière permanente, parce que deux corps cylindriques glissant facilement l'un sur l'autre, le plus mobile se dérobe, à l'occasion du moindre mouvement, à l'effort qui le presse sur celui qui est fixé. Ces circonstances sont celles où se trouvent les artères brachiale et fémorale le long de l'humérus et à la partie supérieure de la cuisse; l'artère crurale elle-même, quoique plus favorablement placée sur la branche horizontale du pubis, ne saurait cependant être comprimée que momentanément à cet endroit, parce que la pelote destinée à exercer sur elle une pression continue glisserait aisément au-dessus ou au-dessous du point d'appui. Quand les artères sont séparées de la peau par une grande épaisseur de tissus, elles ne peuvent être que difficilement atteintes et aplaties; c'est par cette raison que la compression exercée sur l'artère axillaire au-dessus et au-dessous de la clavicule, sur l'artère poplitée, au creux du jarret, sur les artères radiale et cubitale, à la partie supérieure de l'avant-bras, est si pénible à établir, et si incertaine dans ses résultats. Lorsqu'enfin les vaisseaux sont à la fois très-mobiles, et que beaucoup de parties les séparent d'un point d'appui mobile lui-même et arrondi, toute action permanente exercée sur eux, devient illusoire, comme cela a lieu à l'artère carotide, à l'origine de la brachiale, au creux de l'aisselle et à d'autres vaisseaux moins importans. Il est des cas où l'art peut suppléer au point d'appui qui manque à une artère; c'est ce qui a lieu pour les vaisseaux situés dans l'épaisseur des parties molles isolées, flasques et flottantes, telles que les joues, les oreilles, les grandes et les petites lèvres, le frein de la langue, celui de la verge, etc., vaisseaux qu'il est facile d'aplatir avec les doigts, ou de comprimer au moyen d'instrumens composés de

deux branches propres à pincer les parties qui les contiennent.

Il est important, dans tous les cas où la compression doit porter sur une artère, afin d'y suspendre le cours du sang, qu'elle agisse aussi exclusivement que possible sur ce vaisseau. Si le système veineux était alors comprimé, les parties situées au-dessous du point de compression se tuméfieraient, des accidens d'étranglement pourraient se manifester, et avoir les résultats les plus funestes. Dans les cas d'anévrisme, les pressions exercées sur une partie considérable de la circonférence d'un membre, ont ce résultat fâcheux qu'elles s'opposent au développement des branches collatérales au moyen desquelles la circulation peut seule être entretenue après l'oblitération du tronc principal. Dans les cas mêmes où la compression ne doit durer que pendant le temps d'une opération, il est utile qu'elle ne porte que sur l'artère principale, dont on doit diviser les ramifications. Dans celui où elle étranglerait la partie, en comprimant toute sa circonférence, elle gênerait le retour du sang veineux, et le chirurgien verrait surgir de toutes les parties de la division qu'il pratique, un sang noir qui, s'écoulant en nappe, ne lui permettrait plus de distinguer les différens organes, et nécessiterait de fréquentes ablutions. Nous avons vu des opérateurs inhabiles se méprendre alors sur la source de ces hémorragies veineuses, et, les attribuant à la faiblesse de la compression, faire redoubler la force de cette dernière, ce qui, loin de remédier à l'accident, ne faisait qu'accroître la violence de l'écoulement sanguin. D'autres chirurgiens, non moins ignorans, adressaient les reproches les plus vifs à l'aide chargé de la compression, le troublaient, et, lui faisant déplacer ses doigts, occasionaient de véritables hémorragies artérielles. Il suffit de savoir que des méprises de ce genre peuvent avoir lieu, pour les prévenir et pour les éviter; elles doivent exciter l'attention du chirurgien, parce que, lorsqu'il tombe dans ces erreurs, la marche et l'harmonie des opérations sont toujours interrompues, et que, lors même qu'elles n'entraînent aucun accident grave, elles nuisent toujours à sa réputation, en même temps qu'elles multiplient les douleurs et les angoisses du malade. Ajoutons à ces préceptes généraux concernant l'emploi de la compression, qu'elle doit être exercée, non pas suivant une direction contraire à celle de la surface du corps, mais perpendiculairement au plan solide contre lequel le vaisseau doit être aplati. Enfin, comme il s'agit seulement alors d'empêcher le liquide de franchir la barrière qu'on lui oppose, on ne doit employer à la compression que la force nécessaire pour obtenir cet effet; toute la partie de l'effort qui excéderait cette limite serait inutile, et même nuisible, en excitant de vives douleurs, et en provoquant, chez beaucoup de

sujets, des inflammations locales qui obligeraient de lever les appareils et d'abandonner l'usage d'un moyen souvent précieux.

Les artères pouvant être facilement oblitérées par la compression, on serait tenté de croire que cette action est l'une des plus propres à suspendre, d'une manière continue, le cours du sang dans leur intérieur. Il n'en est cependant pas ainsi, et plusieurs circonstances, plusieurs changemens organiques provoqués par elle dans les tissus, rendent ce moyen non seulement difficile à soutenir, mais souvent infructueux. Aussi, considéré comme méthode générale d'arrêter les hémorragies ou de guérir les anévrismes, la compression exercée sur le trajet des artères doit-elle être rarement employée par les chirurgiens. En effet, le sang contenu dans le tube artériel, et qui venait d'abord s'arrêter à l'endroit comprimé, réitérant incessamment ses efforts, agit du centre à la circonférence sur les parties molles qui entourent le vaisseau; il tend continuellement à surmonter l'obstacle qu'on lui oppose, et à continuer sa marche. D'un autre côté, le plus grand nombre des tissus, et spécialement le tissu cellulaire, diminuent de volume sous l'effort qui les presse; ils accordent à chaque instant plus de liberté à l'artère; un filet de sang, d'abord très-mince, passe à travers le canal qu'ils lui forment, et qui, s'élargissant insensiblement, finit par laisser à la circulation toute sa liberté. Des parties solides, telles que les os, résistent difficilement au choc réitéré des pulsations artérielles; comment le tissu cellulaire spongieux au milieu duquel les artères sont placées ne céderait-il pas à cet effort continuellement renouvelé? Il est facile de comprendre comment alors ce tissu revient sur lui-même, s'amincit, se déprime, et laisse enfin le vaisseau libre, malgré l'effort qui agit sur lui. Les artères, d'ailleurs, se déplacent facilement; elles fuient en quelque sorte vers le côté où elles sont le moins pressées, se logent dans l'interstice des muscles, et se dérobent à toute espèce d'entraves. Il résulte de ces considérations, que pour être vraiment utiles et efficaces, les agens de la compression doivent être incessamment surveillés, afin d'en observer les effets, d'augmenter graduellement leur action, et de remédier aux dérangemens qui pourraient survenir dans la disposition des parties qu'ils doivent affaisser.

De tous les moyens à l'aide desquels on peut comprimer les artères, les doigts d'une personne forte et intelligente constituent le plus avantageux. Mais on ne peut employer ce procédé que momentanément et pendant la durée d'une opération, ou jusqu'à ce que l'on ait appliqué un appareil plus résistant. Un aide exercé reconnaît aisément avec ses doigts

la situation du vaisseau, sa direction; il lui est facile d'en observer les déplacemens, et de le poursuivre dans toutes les anfractuosités des parties, malgré les mouvemens que la douleur ou l'impatience fait exécuter aux malades. Cette compression, d'ailleurs, étant faite par des organes souples et vivans, est moins douloureuse que les autres : pouvant être toujours exactement appliquée au vaisseau, elle n'agit jamais au hasard, et n'a pas besoin d'être aussi forte que le serait celle que l'on obtiendrait au moyen d'instrumens inertes. Bornée à une très-petite surface, la compression exercée par les doigts laisse libre la circonférence entière du membre; elle n'entrave en aucune manière le retour du sang veineux, et, pendant les amputations, elle permet aux muscles de se rétracter autant que le comportent leur longueur et leur irritabilité. Enfin, l'aide peut au besoin, et à l'instant même où le chirurgien le commande, laisser couler un filet de sang, suspendre, modérer, rétablir ou augmenter l'effort qu'il exerce sur l'artère. Mais à côté de ces avantages, qui sont précieux et multipliés, la compression dont il s'agit présente de graves inconvéniens. Elle est fatigante à soutenir pour la personne qui en est chargée; elle exige, pour être bien faite, que cette personne ne se laisse troubler, ni par les cris, ni par les mouvemens du malade, et qu'elle conserve autant de sang-froid et de présence d'esprit que le chirurgien chargé de l'opération. Or, il n'est pas toujours possible de se procurer des aides qui possèdent toutes ces qualités, et alors il vaut mieux renoncer à les charger d'une tâche aussi difficile, que de s'exposer, pendant une opération grave, aux embarras et aux accidens qui résulteraient de l'abandon de la compression. On évite toutefois une partie des inconvéniens que nous venons d'exposer, en exigeant que la circulation ne soit suspendue dans la partie que depuis le moment où l'on va diviser les vaisseaux jusqu'à celui où l'on en a fait la ligature. Cet intervalle n'est pas ordinairement très-long, parce que la section des grosses artères est une des parties par lesquelles on termine la plupart des grandes opérations, et que leur ligature est, au contraire, celle par laquelle on commence les pansemens. Dans les cas où l'on divise d'abord les gros vaisseaux, on les lie avant de continuer la section des parties, et toute compression devient inutile. Enfin, quand l'aide est instruit, il sait ménager lui-même ses forces, et ne les employer que quand elles sont vraiment utiles; connaissant parfaitement la direction des surfaces osseuses qui soutiennent l'artère, il la comprime toujours exactement, et sans employer des efforts très-considérables. C'est une erreur que de croire qu'il faille employer une puissance énorme afin de suspendre le cours du sang dans une artère;

les communications de ces vaisseaux entre eux sont si multipliées, le reflux du sang est si facile, qu'une pression très-peu considérable suffit, lorsqu'elle est bien dirigée, pour s'opposer au mouvement circulatoire dans tous les troncs du second et du troisième ordres, et même dans l'AORTE abdominale.

Afin de ne pas autant fatiguer la personne qui suspend le cours du sang dans une artère, des chirurgiens arment quelquefois sa main d'une pelotte faite avec une bande roulée en un cylindre fort dur, qu'ils placent sur la direction des vaisseaux. D'autres fois on préfère à ce moyen un cachet de bureau matelassé à son extrémité, et avec lequel on presse les parties. Mais on perd alors presque tous les avantages attachés à la compression immédiatement exercée par un aide. En effet, la bande ou le cachet étant inertes, et ne pouvant faire sentir le vaisseau, l'aide ne saurait en suivre les déplacemens et diriger sur lui ses efforts d'une manière constante, malgré les mouvemens des malades.

Le cachet surtout présente cet inconvénient, qu'il est très-difficile de le maintenir constamment dans la même direction, et que le vaisseau échappe fréquemment à son action.

Nous pouvons assurer, pour l'avoir observé un grand nombre de fois, que la compression exercée par ce moyen ou avec la simple pelote, exige autant de force et d'habileté dans l'aide que l'on en charge, et qu'elle est beaucoup plus incertaine dans ses résultats, que celle dont on confie l'exécution aux doigts de ce même aide.

L'artère axillaire au-dessus ou au-dessous de la clavicule doit cependant être comprimée à l'aide de la pelote simple ou montée sur un manche. Les doigts ne suffiraient pas pour aplatir ce vaisseau, et les tourniquets inventés ou perfectionnés par Camper, Dahl, et quelques autres, sont d'une action si incertaine, que les praticiens les ont généralement proscrits de l'arsenal chirurgical. Il en est de même de ceux de Pipelet et de Puthod pour comprimer l'artère crurale; les doigts d'un aide suffisent presque toujours pour aplatir ce vaisseau sur la branche du pubis.

Toutes les fois que la compression doit être soutenue pendant longtemps, ou que l'on n'a personne à qui l'on puisse la confier, il faut recourir à l'action permanente d'un instrument qui ne soit pas susceptible de se déranger. L'indication à remplir étant toujours la même, il est évident que, dans ce cas, l'instrument dont la manière d'agir se rapprochera le plus de celle des doigts d'un aide, sera le plus avantageux. Il est donc nécessaire que, prenant son point d'appui sur la partie opposée à celle qu'occupent les vaisseaux sanguins, la machine dont on fait choix laisse libre la plus grande partie de la circonférence

du membre. La pelote qui est destinée à servir de base à la compression doit être large, concave, et s'appliquer exactement aux parties, afin de donner plus de solidité à l'instrument. La pelote opposée, au contraire, doit être convexe, résistante, afin de l'enfoncer aisément entre les muscles et de parvenir jusqu'aux vaisseaux profondément situés. Il faut qu'elle ait une forme allongée suivant la longueur du membre, afin de reposer sur une portion plus étendue du trajet de l'artère; mais il ne convient pas qu'elle soit trop étroite, sans quoi le vaisseau, glissant facilement de côté, se déroberait presque toujours à son action.

Si nous examinons d'après ces principes les instrumens le plus généralement employés à la compression des artères, tels que le GARROT, le TOURNIQUET de J.-L. Petit, perfectionné par Louis, et le COMPRESSEUR de Dupuytren, il deviendra facile de fixer la valeur relative de ces divers instrumens. Il est évident que le garrot agissant sur toute la circonférence du membre, comprime tous les vaisseaux artériels et veineux, engourdit les parties, détermine un gonflement considérable au-dessous du lieu de son application, et qu'il ne saurait rester longtemps serré sans provoquer les accidens d'étranglement les plus graves. Malgré la bande roulée que l'on place sur le trajet des gros vaisseaux, et la plaque de cuir qui garantit les tégumens de l'impression du lacq tendu par le bâtonnet, ces inconvéniens existent au plus haut degré. Il est des chirurgiens qui préfèrent le garrot aux autres instrumens de compression, par cela même qu'il agit sur tous les vaisseaux du membre, et qu'il ne permet à aucune artère de fournir du sang. Mais l'expérience démontre que lorsqu'on opère sur la partie inférieure d'un membre, l'artère principale étant la seule dont les ramifications parviennent jusqu'à la compression isolée, celle-ci suffit pour prévenir tout écoulement de sang. Dans le cas, au contraire, où l'on porte l'instrument tranchant près du tronc, il faudrait une compression portée au-delà de toutes les bornes pour empêcher une foule de petites artères de continuer de battre; et si l'on pratiquait des amputations à cette hauteur, la pression exercée sur toute la circonférence du membre nuirait à la rétraction des muscles et par conséquent à la régularité de la surface du moignon. Il est vrai que le garrot, une fois appliqué, est un instrument solide, que les mouvemens des malades ne sauraient déplacer, et dont il est assez facile d'augmenter ou de diminuer l'action, selon que l'exige l'état des parties, ou que le désire l'opérateur; mais ces avantages lui sont communs avec d'autres instrumens, et les inconvéniens qui lui appartiennent sont tellement inhérens à sa construction, qu'il doit presque toujours être rejeté. La nécessité seule, et le défaut

de tout autre moyen de suspendre le cours du sang, peuvent autoriser à l'employer.

Quelle que soit la largeur des plaques opposées qui forment la base des tourniquets ordinaires, les deux bandes qui les réunissent agissent toujours sur les points intermédiaires de la circonférence du membre. Cette action est moins forte, il est vrai, que celle du garrot, mais elle suffit dans un grand nombre de cas, pour provoquer les accidens qui dépendent de la compression des veines et des muscles. Les tourniquets présentent de plus le grave inconvénient que la vis, faisant une saillie considérable, peut être facilement renversée, ainsi que la pelote qu'elle soutient, ce qui, changeant brusquement la direction de l'instrument, fait cesser tout à coup la compression. Roux considère ce dernier inconvénient comme si grave, qu'il n'hésite pas à établir que le garrot doit être préféré au tourniquet; mais l'expérience et le jugement de tous les praticiens ont prononcé en faveur de l'instrument de J.-L. Petit, surtout lorsqu'il est construit de telle sorte que la vis de pression soit remplacée par une roue de champ, sur laquelle le lac puisse être tourné et serré par un mouvement imprimé à la tige qui forme son axe.

Mais l'instrument qui nous semble le plus propre à comprimer les vaisseaux d'une manière permanente, est le compresseur de Dupuytren. L'arc métallique qui forme la base de cet instrument étant écarté du membre, le laisse libre dans toute sa circonférence, à l'exception des deux points opposés sur lesquels reposent les deux pelotes que ses extrémités supportent; susceptible d'être agrandi ou resserré suivant le volume des parties qu'il embrasse, le cercle compresseur ne fait pas sur le membre une saillie assez considérable pour être facilement déplacé; la largeur de la plaque qui s'applique au côté externe de la partie, lui donne beaucoup de solidité, et l'on peut modifier à son gré la pression qu'il exerce, avec plus de rapidité que quand on fait usage des tourniquets ordinaires, parce que les pas de la vis de pression sont beaucoup plus étendus que dans ces derniers instrumens. Enfin, le corps du compresseur étant pourvu d'une certaine élasticité, il revient sur lui-même à mesure que les parties comprimées s'affaissent, et se soutient pendant long-temps, lorsque le volume des parties qu'il embrasse a commencé à diminuer. Les tourniquets ordinaires jouissent d'une propriété opposée, et ce qui force le chirurgien à augmenter à chaque instant la pression exercée par leur pelotte mobile, c'est que les lacs qui soutiennent les plaques et les nœuds qui les fixent, se relâchent à mesure que les parties embrassées reviennent sur elles-mêmes, de telle sorte que si l'on ne serrait pas incessamment la machine, elle

deviendrait bientôt inutile. L'instrument de Dupuytren est tel, au contraire, que son action jouit de toute la permanence désirable; il gêne peu les malades, puisqu'il en est qui ont pu se promener en le portant à la cuisse, sans qu'il se dérangeât, et sans que l'artère crurale cessât d'être exactement comprimée; enfin, laissant libres les veines et les branches collatérales des artères, il ne détermine, au-dessous du point de son application, aucun engorgement, et, dans les cas d'anévrisme, ne nuit en rien au développement des vaisseaux collatéraux à travers lesquels la circulation doit se continuer dans le membre.

Quel que soit l'instrument de compression dont on fait usage afin de suspendre le cours du sang dans les parties, pendant une opération, il faut n'en confier la direction qu'à un aide intelligent et sûr. Il embrassera le garrot, le tourniquet ou le compresseur avec la main, et les soutiendra dans une situation convenable, quels que soient les mouvemens du malade. Sa main droite, placée sur le bâtonnet ou sur la vis de pression, sera toujours prête à augmenter ou à diminuer la constriction des parties, suivant que le cours du sang n'est pas exactement intercepté, ou que le chirurgien a besoin que quelques jets échappés des extrémités des vaisseaux lui indiquent une artère cachée, ou qu'enfin, après les avoir tous découverts, il veut que tout écoulement cesse, afin de les lier plus commodément.

Lorsque, dans les amputations pratiquées très-près du tronc, il n'est pas possible de comprimer avec sûreté l'artère au-dessus du point de la section, les chirurgiens suivent deux procédés; ou ils commencent par découvrir le vaisseau afin de le lier, comme dans l'extirpation de la cuisse, ou ils réservent la division de ce même vaisseau pour la dernière partie de l'opération, et le font comprimer par les doigts d'un aide dans l'épaisseur du lambeau qui reste à couper : c'est de cette manière que l'on procède dans les amputations pratiquées à l'articulation SCAPULO-HUMÉRALE.

Toutes les fois que la compression doit être exercée d'une manière permanente sur une artère, la ligature du vaisseau constitue un moyen plus efficace, auquel il faut presque toujours recourir de préférence. En effet, les machines dont nous venons d'exposer les avantages et les inconvéniens sont toujours insuffisantes lorsque l'on n'exerce avec elles que de faibles pressions. Portée beaucoup plus loin, leur action excite des douleurs insupportables qui obligent souvent d'y renoncer. Il est cependant vrai de dire que l'on a exagéré ces inconvéniens, et que, dans un grand nombre de cas, surtout dans ceux d'ANÉVRISMES, la compression, méthodiquement

exercée et attentivement surveillée, peut être fort utile, soit comme moyen préparatoire à l'opération, soit comme partie principale du traitement, et pour rendre l'opération inutile.

Il ne s'est agi jusqu'à présent que de la compression latérale, exercée sur le trajet des artères, et à une distance plus ou moins considérable de la dilatation vasculaire ou de la solution de continuité qui en exige l'emploi; mais il est des cas où les hémorragies ne sauraient être prévenues ou arrêtées par la suspension du mouvement circulatoire dans les troncs dont les ramifications sont ouvertes. Alors la compression, exercée immédiatement sur la plaie, constitue l'un des moyens que l'on a le plus fréquemment opposé à l'écoulement sanguin. Afin de l'établir dans ce cas, on peut faire placer les doigts d'un aide sur les orifices des artères à mesure qu'on les divise, et poursuivre l'opération, après laquelle on recherche, afin de les lier ou de les comprimer d'une manière plus sûre, les ouvertures des vaisseaux. Mais ce procédé présente le grave inconvénient que, quand la section des parties est terminée, on ne peut plus découvrir les artères, et que quelques-unes d'entre elles restant libres, l'hémorragie reparaît fréquemment après le pansement de la plaie.

Les compressions immédiates et permanentes des ouvertures artérielles doivent être établies de la manière suivante : le chirurgien applique sur la solution de continuité du vaisseau, à l'instant où il vient d'en absterger le sang, une boulette assez résistante de charpie, qu'il a roulée entre ses doigts. Cette boulette, soutenue d'une main, est successivement recouverte d'un grand nombre d'autres, que l'on entasse sur elle de manière à former une pyramide plus ou moins haute, dont le sommet correspond à l'ouverture artérielle, et la base à la main qui la presse. Des compresses entrecroisées et un bandage convenablement serré, complètent l'appareil, et remplacent l'action compressive du chirurgien. Ce premier procédé, suivant lequel on exerce une compression immédiate sur des vaisseaux ouverts est difficile à employer, douloureux pour le malade, et d'une action faible et incertaine. Quelqu'exacte que paraisse l'application de l'appareil, il cesse bientôt de comprimer les vaisseaux, parce que, d'une part, les bandes et les compresses se relâchent, tandis que la pyramide de charpie s'affaisse, et que, de l'autre, les tissus vivans reviennent sur eux-mêmes, et prennent la forme nouvelle que les agens de la compression tendent à leur communiquer. Le tourniquet que décrit Heister, et qu'il recommandait d'appliquer sur l'appareil compressif, afin d'augmenter sa puissance, constitue une force inerte ajoutée à une autre force de même nature, et qui ne la rend pas plus efficace. En effet, de quelque

moyen semblable que l'on fasse usage, la plaie se trouve douloureusement froissée et violemment irritée, sans que la barrière qui s'oppose à l'hémorragie soit très-puissante. Le sang se glissant peu à peu entre les chairs et la charpie, pénètre celle-ci, et reparaît au dehors, si un caillot solide n'a pu se former avant que la compression ait cessé d'agir sur les vaisseaux. C'est afin de favoriser la formation de ce caillot, que les praticiens ont ajouté à la compression, la cautérisation des ouvertures artérielles, l'application des substances astringentes, l'usage du bolet, et autres moyens dont il ne faut pas négliger l'emploi, mais qui le cèdent tous en efficacité à la ligature immédiate des vaisseaux ouverts.

Lorsqu'une artère se trouve divisée au milieu de parties au centre desquelles il est impossible de la comprimer latéralement, il est indispensable, en supposant que la ligature ne puisse être pratiquée, de recourir à la compression directe, c'est-à-dire à celle qui s'exerce dans le sens de l'axe du vaisseau. Tel est le cas où des artères contenues dans la paroi abdominale sont ouvertes pendant l'opération de la paracentèse; ou à l'occasion d'autres piqûres de cette partie. Il convient alors de rouler entre les doigts un morceau de cire, et de l'enfoncer perpendiculairement dans la plaie. La partie latérale de ce bouchon rencontrant l'ouverture du tube artériel, la fermera, et s'opposera à l'hémorragie : mais, pour que ce procédé réussisse, le vaisseau doit être peu considérable, sans quoi le sang surmonterait bientôt la faible barrière que l'on oppose à son écoulement. Lorsque l'artère est contenue dans l'épaisseur d'un os, ou que ses parois sont ossifiées, la compression directe peut être exercée à l'aide d'un bouchon de cire, ou même de bois, que l'on enfonce dans son calibre, et que l'on soutient à l'aide d'un appareil convenable. J.-L. Petit employa ce procédé avec succès dans un cas où l'artère fémorale, devenue osseuse, fournissait une hémorragie abondante. Le tamponnement adopté pour arrêter le sang que fournissent les vaisseaux profonds du périnée, à la suite de l'opération de la CYSTOTOMIE, la vessie dont on a proposé de se servir pour fermer les artérioles ouvertes pendant l'extirpation des hémorroïdes internes volumineuses, les procédés à l'aide desquels on arrête les écoulemens sanguins excessifs qui ont lieu par le vagin, les fosses nasales, le sinus maxillaire, l'orbite, à la suite de l'extirpation de l'œil, etc., constituent autant d'espèces de compressions directes dont on fait un fréquent usage dans la pratique chirurgicale.

Le chirurgien réunit quelquefois la compression directe à la compression latérale. Tel est le cas où il adopte, pour le traitement des anévrismes, le bandage compressif, dont une partie

agit sur la tumeur, et l'autre sur la portion de l'artère située au-dessus. Ce procédé est également employé dans le cas d'ouverture de l'artère brachiale à la suite de la saignée, lorsque l'on applique sur la plaie du papier mâché, des compresses graduées, etc., et que l'on place d'autres compresses épaisses le long du trajet de l'artère, jusqu'à la base du membre. Mais ce moyen, qui peut réussir, ainsi que l'attestent un grand nombre d'observations, est cependant moins sûr, d'une action plus longue, et peut-être plus douloureux que la ligature.

Quant à la compression exercée latéralement et d'une manière immédiate sur les artères dont une partie de la circonférence a été divisée, dans l'intention de favoriser la formation, à leur ouverture, d'un caillot et d'une cicatrice au-dessous desquels la cavité des vaisseaux puisse se continuer, elle est depuis long-temps abandonnée. L'expérience a démontré qu'exercée avec peu de force elle est insuffisante, et que, quand elle est portée assez loin pour devenir efficace, elle ne procure une guérison solide qu'en déterminant l'oblitération du vaisseau. *Voyez* ARTÈRE.

Il ne nous reste que peu de choses à ajouter concernant la compression que l'on exerce sur d'autres parties que sur les divisions du système musculaire. Toutes les fois que cette compression embrasse la totalité de la circonférence d'un membre, et qu'elle doit être continuée pendant quelque temps, il est indispensable de la continuer à l'aide d'un bandage roulé jusqu'à l'extrémité de ce même membre. Cette règle de pratique chirurgicale ne souffre aucune exception; ce n'est qu'en s'y conformant qu'il est possible de prévenir l'étranglement et peut-être la gangrène des parties, accidens que nous avons vus plusieurs fois se manifester à la suite de compressions exercées par des hommes ignorans et inhabiles. Ainsi donc, toutes les fois que l'on a placé sur une portion de membre fracturé un bandage convenable, toutes les fois que, pour comprimer un anévrisme, affaisser des varices, rendre au tissu cellulaire infiltré son volume et sa tonicité, disposer d'anciens ulcères à la cicatrisation, expulser le pus d'un foyer que l'on ne peut inciser dans toute son étendue; dans tous ces cas, disons-nous, il faut, après avoir appliqué la portion principale de l'appareil, commencer un bandage roulé à l'extrémité des doigts ou des orteils, et le continuer jusqu'à ce qu'il se réunisse à l'autre partie de l'appareil. Ce bandage, en quelque sorte additionnel, ne doit pas être moins serré que l'autre; il est même nécessaire qu'il le soit davantage, surtout inférieurement, de telle sorte que la totalité de l'appareil qui couvre le membre exerce sur toute sa surface une pression égale, et qui augmente graduellement d'intensité depuis sa base jusqu'à son sommet. Une compression

établie d'après ces principes, s'opposant à l'abord du sang, et plus encore à la stagnation du liquide, peut être portée très-loin sans occasioner d'autre accident qu'une gêne plus ou moins grande, qui diminue graduellement, et finit par disparaître, à mesure que le bandage se relâche, et que les tissus s'affaissant s'accoutument à son action. La réduction qu'il est possible d'opérer de cette manière dans le volume des parties est presqu'effrayante par sa rapidité; une compression qui serait ainsi incessamment accrue et méthodiquement exercée, atrophierait en très-peu de temps les membres les mieux nourris et les plus volumineux. *Voyez* ABCÈS, FRACTURE, HÉMORRAGIE, OEDÈME, VARICE, et tous les articles où il est traité des lésions qui réclament l'emploi d'une compression plus ou moins forte et long-temps continuée.

FIN DU QUATRIÈME VOLUME.